

# EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE VACUNACION ANTIGRIPAL EN CUATRO CENTROS DE ATENCION PRIMARIA

Joan Gené Badia / Sebastián Calero Muñoz / Cecilia Castañera Ribé / Albert Gran Rovireta

## Resumen

Se evalúa un programa de vacunación antigripal realizado en cuatro centros de salud, para comprobar la hipótesis de que el cumplimiento del programa reduce los ingresos hospitalarios y la mortalidad. Se siguió una cohorte de 4.558 personas mayores de 65 años, adscritas a cuatro centros de salud del Baix Llobregat durante 7 meses.

En la población cubierta vacunalmente por el programa (43,8%) se observó una tasa de ingresos global (6,2%) significativamente mayor que en la población no vacunada (4,3%). Sin embargo, la tasa de ingresos por patología cardiorespiratoria, en la totalidad de la muestra (2,0% en vacunados y 1,3% en no vacunados) y en las mujeres (1,3% vacunadas y 1,2% en las no vacunadas) no mostró diferencias entre los cubiertos y no cubiertos por el programa. La mortalidad es sensiblemente inferior en los cumplidores (0,8% vacunados, 1,9% en los no vacunados), pero ello es atribuible a que se produce un mayor número de muertes en la población no vacunada censada, no demandante y que no ingresa en los servicios hospitalarios.

Si interpretamos estos datos como que la población vacunalmente cubierta es más consumidora de servicios sanitarios, podemos considerar que al menos en las mujeres, el programa tiene un efecto de contención para los ingresos por patología cardiorespiratoria. La reducción en la mortalidad no la podemos atribuir a la vacuna sino a la incapacidad de los centros de salud para acceder a la población de alto riesgo de la comunidad que tienen asignada. En base a estos resultados los centros de salud deberían reconsiderar la necesidad de seguir realizando estos programas de vacunación. Los equipos de atención primaria han de establecer programas que les permitan cubrir las necesidades de salud de la comunidad asignada, a pesar de que no sea demandante de servicios.

**Palabras clave:** Inmunización. Atención primaria de salud. Efectividad. Evaluación de la atención.

## EFFECTIVENESS OF AN INFLUENZA IMMUNIZATION PROGRAMME OF FOUR PRIMARY HEALTH CARE CENTERS

### Summary

A influenza immunization programme held in 4 health centres is evaluated, by testing the hypothesis that programme compliance lowers their hospital admissions and mortality. A cohort of 4.558 people over 65 belonging to 4 «Baix Llobregat» health centres was followed-up during 7 months.

The population covered by immunization programme (43.8%) showed a hospital admission rate (6.2%) lower than the non immunized one (4.3%). Nevertheless, the cardiorespiratory disease admission rate in the whole sample (2.0% in immunized and 1.3% in non immunized), and in females (1.3% in immunized and 1.2 in non immunized) didn't show differences between covered and non covered by the programme. Mortality is lower in compliant (0.8% in immunized, and 1.9% in non immunized), but its due to a higher death rate in censed, non demanding, and non hospital admitted population.

If we interpret these data as the immunization covered population is more health services consumer, we can consider that at least in women, the programme has a contention effect for cardiorespiratory disease hospital admission. The mortality drop can not be attributed to immunization but it will be due to the health centers incapacity edching the high risk population of the assigned community. On the basis of these results, health centers should reconsider the need for continuing carry out these immunizations programmes. Primary Health care teams should establish programmes that would allow them to cover the assigned community health needs, even for non demanded services.

**Key words:** Immunization. Primary health care. Effectiveness. Evaluation of care.

## Introducción

Las epidemias de gripe tienen importantes repercusiones sobre la comunidad, ya que aumentan la morbilidad<sup>1</sup> y la mortalidad global de la población<sup>2-4</sup> y el uso de los servicios sanitarios, elevando el número de los ingresos hospitalarios<sup>5</sup>. Todo ello supone unos importantes costes sociales y sanitarios que se repiten cada invierno<sup>6</sup>.

Entre las distintas estrategias recomendadas para combatir este fenómeno, actualmente la más aceptada es la vacunación a la población de alto riesgo médico, a los mayores de 65 años y a diferentes colectivos sociales<sup>7-11</sup>. Sin embargo en la actualidad se discute su indicación en las personas mayores de 65 años sin patología asociada<sup>12-15</sup> y la O.M.S. considera como un tema prioritario de estudio todos aquellos aspectos re-

lacionados con la efectividad de los programas poblacionales de esta acción preventiva<sup>16</sup>.

Durante años los centros de salud españoles han venido aplicando programas de vacunación antigripal poblacionales. Para ello moviliza gran cantidad de recursos humanos y materiales y realizan importantes esfuerzos de educación sanitaria para acceder a la población no demandante<sup>17-20</sup>. Dado que esta activi-

Correspondencia: Dr. J. Gené, Área Básica de Salud. C/ Marconi esq. Marañón. 08860 Castelldefels. Este artículo fue recibido el 25 de junio de 1990 y fue aceptado, tras revisión, el 12 de junio de 1991.

dad supone un coste considerable para el sistema y para los propios usuarios y que su efectividad no está suficientemente probada, decidimos evaluar el programa que estábamos desarrollando en 5 centros de atención primaria del Baix Llobretat (provincia de Barcelona).

El estudio describe la cohorte de pacientes de 65 o más años de edad incluidos en el programa, seguidos durante 7 meses, esperando hallar, como efecto del programa, una disminución de la mortalidad y morbilidad en las personas de alto riesgo vacunadas por el programa. Valoramos la reducción del número de muertes, ingresos y días de estancia hospitalaria, especialmente las atribuidas a la patología cardiorespiratoria.

### Material y métodos

En octubre de 1988 se realizó en los centros de salud de Castelldefels, Camps Blancs (Santo Boi), Molí Nou (Sant Boi) y Dr. Pujol i Capsada (El Prat) un programa de vacunación antigripal. Se incluyó en él el estudio a las personas mayores de 65 años y no a otros grupos también considerados de riesgo por la Conselleria de Sanitat de la Generalitat de Catalunya<sup>21</sup>, debido a que éste grupo poblacional es el único que pudo identificarse claramente en todos los centros de salud del estudio. El centro de Castelldefels incluyó a todas las personas censadas en la localidad mayores de 65 años, mientras el resto de centros de salud consideraban aquellas personas mayores de 65 años que habían consultado por problemas médicos en algún momento desde la puesta en funcionamiento de los centros.

Estos centros de salud disponen de un fichero manual de toda la población demandante, donde se registra de cada paciente el nombre y dirección, año de nacimiento, sexo, y determinadas patologías crónicas. Este fichero se mecanizó antes de iniciar el programa para facilitar el correo, constatar el cumplimiento vacunal y realizar la evaluación. En el estudio denominamos a las personas provenientes de estos centros «población demandante» y la que procede del censo de Castelldefels como «población de la comunidad».

Se mandó una carta personalizada a

toda la población objeto de estudio, en la que se indicaba la conveniencia de la vacunación antigripal y se la citaba para la administración de la misma. Desde el primero de octubre al 15 de noviembre se procedió a la inmunización de los pacientes, en deltoides, vía subcutánea con una dosis de la vacuna que contenía la composición aconsejada por la O.M.S.<sup>22</sup>, cubriéndose con ella la cepa causante de la epidemia del invierno 88-89<sup>23</sup>. Al finalizar el programa de vacunación se introdujo en la base de datos el cumplimiento de la inmunización de cada paciente.

Consideramos a un paciente vacunado cuando fue inmunizado en su centro de salud y así constaba en los registros del mismo. Seguimos la evolución de la población incluida en la programa durante el período comprendido entre el 1 de noviembre de 1988 y el 30 de mayo de 1989, que es, teóricamente, el intervalo de tiempo que quedaría cubierto por la inmunización.

Los datos de mortalidad se obtuvieron a partir del registro civil de las distintas localidades estudiadas.

Se consultaron además los registros del libro de altas de los cuatro hospitales donde, por zona, ingresa la práctica totalidad de la población estudiada. Estos hospitales fueron la residencia sanitaria de Bellvitge, el hospital comarcal de Sant Boi, el hospital *San Lorenzo* de Viladecans y el hospital de la *Cruz Roja* de l'Hospitalet. A partir de estos registros mecánicos se obtuvo el número de ingresos, las fechas de los mismos, los diagnósticos de alta recogidos en el Libro de Registro que es obligatorio en todos los hospitales, codificados según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIM9) y la duración en días de la estancia en el hospital.

La información de mortalidad y de altas hospitalarias se introdujo manualmente en la base de datos, cruzando los registros a partir del nombre, edad y dirección de cada paciente. Las variables consideradas fueron la edad, el sexo, el centro de salud al que pertenecía, el número total de ingresos por paciente en este período, la fecha de ingreso, el hospital en que se produjo, el diagnóstico de alta, los días de estancia en el hospital, el cumplimiento de la vacunación y la muerte. En caso de múltiples ingresos, se su-

maron los días de estancia, se registró el diagnóstico principal más repetido y se contabilizó la fecha del ingreso más prolongado. De los diagnósticos de alta únicamente se diferenciaron los que señalaban una enfermedad cardíaca (códigos 401 a 414) o respiratoria (códigos 460 a 519) del resto de patologías, según la Clasificación Internacional de Enfermedades.

En la temporada estudiada se produjo una epidemia gripal durante los meses de diciembre de 1988 y enero de 1989<sup>23</sup>.

Los test estadísticos utilizados fueron la *t* de Student y el Análisis de Varianza para la comparación de medias y el de la  $X^2$  para la comparación de proporciones.

### Resultados

Se incluyó en el programa de vacunación antigripal 4.558 pacientes de los cuales 2.497 (54,8%) procedían del centro de salud de Castelldefels, 814 (17%) del de Molí Nou, 522 (11,5%) del de Dr. Pujol i Capsada, y 725 (15,9%) del de Camps Blancs, con una edad media de  $73,9 \pm 6,8$  años y un predominio de mujeres, 2.759 (60,5%) frente a 1.799 hombres (39,5%), siendo aquéllas ( $74,3\% \pm 6,9$  años) de edad superior a la de los hombres ( $73,2 \pm 6,6$  años) ( $p < 0,001$ ). La edad de los pacientes procedentes de la comunidad ( $74,2 \pm 7,2$  años) también fue ligeramente superior a la de la población demandante ( $73,5 \pm 6,4\%$ ) ( $p < 0,001$ ).

El número de pacientes que acudió a vacunarse fue de 1.998 (43,8%), detectándose un mayor cumplimiento entre los menores de 75 años, y una disminución de la respuesta a la invitación de vacunarse a medida que se avanzaba por los grupos de edad ( $p < 0,05$ ), por lo que la edad media de los vacunados fue inferior a la de los que no lo hicieron ( $p < 0,05$ ) (tabla 1). En la tabla 1 se observa que al estudiar la muestra por sexos, los varones presentaron de forma significativa un mayor porcentaje de vacunación. El centro de salud de Camps Blancs consiguió el mayor porcentaje de vacunaciones, y el nivel más bajo correspondió al de Castelldefels, es decir, la población demandante mostró una cobertura vacunal (58,4%) significativamente superior a la que procedía de la comunidad (31,8%) (tabla 1).

De los pacientes estudiados, precisa-

**Tabla 1. Características de la población estudiada**

	Vacunados		No vacunados		Total
	N	%	N	%	
Total	1.998	43,8	2.560	56,2	4.558
<b>Sexo*</b>					
Hombres	825	45,9	974	54,1	1.799
Mujeres	1.173	42,5	1.586	57,5	2.759
<b>Grupo de Edad*</b>					
65-74 años	1.248	47,7	1.370	52,3	2.618
75-84 años	653	41,9	906	58,1	1.559
85-94 años	92	25,6	267	74,4	359
>=95 años	5	22,7	17	77,3	22
<b>Area Básica de Salud*</b>					
Castelldefels	794	31,8	1.703	68,2	2.497
Molí Nou	274	33,7	540	66,2	814
Camps Blancs	634	87,4	91	12,6	725
Pujol i Capsada	296	56,7	226	43,3	522

\* p<0,05 (Edad media: vacunados 73±6,1, no vacunados 74,6±7,3; p<0,05).

ron ingreso durante el período evaluado 235 (5,1%) que totalizaron 293 ingresos, efectuándose la mayoría (54,8%) en la residencia sanitaria de Bellvitge, y la estancia media por paciente fue de 19,9 ± 19,4 días. La edad media de los pacientes que ingresaron (73,9 años ± 6,3) no difirió significativamente de la de los que no lo hicieron y esta tendencia se mantuvo para todos los diagnósticos de alta utilizados. La edad de los vacunados que ingresaron (73,5 ± 5,8) tampoco difirió de la de los no vacunados (74,5 ± 6,8) que estuvieron en el hospital.

La tabla 2 recoge la características de los ingresos. Los ingresos fueron globalmente más frecuentes entre los vacunados, ya sea por patología cardiorespiratoria o por cualquier otro proceso (p<0,05). La mayor tendencia a ingresar que presentaron los inmunizados es atribuible fundamentalmente a los hombres y a los pacientes de edad comprendida entre 75 y 84 años, mientras que la población proveniente de la comunidad se comportó de forma similar a la demandante (tabla 2).

Al estudiar exclusivamente los ingresos por patología cardiorespiratoria (tabla 3) se aprecia una tasa ligeramente superior entre los vacunados en comparación con los no inmunizados, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa. Las estancias sin embargo, son claramente más largas entre los vacunados (p<0,05). Para este diagnóstico se obser-

va que la tasa de ingresos incrementa con la edad, aunque no existen diferencias en el riesgo de estar hospitalizado en los distintos grupos etarios en relación a su cobertura vacunal. La población demandante presentó un mayor nivel de patología (tablas 2 y 3), aunque la vacuna no influye significativamente en el riesgo de presentar un ingreso hospitalario.

Durante el período estudiado fallecie-

ron 65 personas (1,4%). La edad media de los muertos era superior a la de la muestra estudiada (78,2 ± 7,8; p<0,001). Los fallecidos se distribuían por igual en ambos sexos, o al estudiar la población en relación a que fuera demandante o proveniente de la comunidad. Se observó sin embargo que aumentaban significativamente en los grupos de mayor edad y entre los pacientes que ingresaron por cualquier motivo, especialmente si lo hicieron por patología cardiorespiratoria. Las personas fallecidas ingresaron un mayor número de veces y durante más días, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, a excepción de las hospitalizaciones por motivo cardiorespiratorio que resultaron más prolongadas en los fallecidos.

La tasa de mortalidad en los no vacunados fue el doble de la de los inmunizados (p<0,001) (tabla 4). Observamos que la diferencia es atribuible exclusivamente a las personas que no ingresaron y a la población que proviene de la comunidad, ya que desaparece en los que fueron hospitalizados por cualquier motivo, incluso por patología cardiovascular, y tampoco se observa en la población demandante. Esta focalización de la mortalidad en los que no ingresaron y provienen

**Tabla 2. Características de los pacientes ingresados en el periodo Noviembre 1988 a Mayo de 1989**

	Vacunados		Pacientes ingresados No vacunados		Total	
	N	%	N	%	N	%
Total*	123	6,2	109	4,3	232	5,1
<b>Sexo</b>						
Hombres*	63	7,6	42	4,3	105	5,8
Mujeres*	60	5,1	67	4,2	127	4,6
<b>Grupo de Edad</b>						
65-74 años	70	5,6	62	4,5	132	5,0
75-84 años*	48	7,4	34	3,8	82	5,3
85-94 años	4	4,3	12	4,5	16	4,5
>=95 años	1	20,0	1	5,9	2	9,1
<b>Población</b>						
Comunidad	39	4,9	63	3,7	102	4,1
Demandante	84	7,0	46	5,4	130	6,3
		<i>Vacunados media ± d.e.</i>		<i>No Vacunados media ± d.e.</i>		<i>Total media ± d.e.</i>
Edad		73,5 ± 0,5		74,5 ± 6,8		74,0 ± 6,3
Días de estancia*		21,6 ± 21,5		18,0 ± 16,7		19,9 ± 19,4
Número de ingresos		1,3 ± 5,8		1,2 ± 0,5		1,2 ± 0,5

\* p<0,05.

**Tabla 3. Características de los pacientes ingresados por patología cardiorespiratoria**

	Pacientes ingresados por patología cardiorespiratoria					
	Vacunados		No vacunados		Total	
	N	%	N	%	N	%
Total	39	2,0	33	1,3	72	1,6
<i>Sexo</i>						
Hombres*	25	3,0	12	1,2	37	2,1
Mujeres	14	1,2	21	1,3	35	1,3
<i>Grupo de Edad</i>						
65-74 años	23	1,8	17	1,2	40	1,5
75-84 años	14	2,1	12	1,3	26	1,7
85-94 años	2	2,2	4	1,5	6	1,7
> = 95 años	0	0	0	0	0	0
<i>Población</i>						
Comunidad	11	1,4	17	1,0	28	1,1
Demandante	28	2,3	16	1,9	44	2,1
	<i>Vacunados media ± d.e.</i>		<i>No Vacunados media ± d.e.</i>		<i>Total media ± d.e.</i>	
Edad	72,0 ± 5,6		76,1 ± 6,6		74,4 ± 6,2	
Días de estancia*	22,6 ± 22,4		15,0 ± 13,0		19,1 ± 19,0	
Número de ingresos	1,4 ± 0,6		1,2 ± 0,4		1,2 ± 0,5	

\* p < 0,05.

**Tabla 4. Características de los pacientes fallecidos durante el periodo del estudio**

	Muerdos durante el estudio					
	Vacunados		No vacunados		Total	
	N	%	N	%	N	%
Total*	16	0,8	49	1,9	65	1,4
<i>Sexo</i>						
Hombres*	6	0,7	22	2,3	28	1,6
Mujeres*	10	0,9	27	1,7	37	1,3
<i>Grupo de Edad</i>						
65-74 años*	3	0,2	17	1,2	20	0,8
75-84 años	13	2,0	20	2,2	33	2,1
85-94 años	0	0	11	4,1	11	3,1
> = 95 años	0	0	1	5,9	1	4,5
<i>Población</i>						
Comunidad*	2	0,3	35	2,1	37	1,5
Demandante	14	1,2	14	1,6	28	1,4
No ha ingresado*	6	0,3	45	1,8	51	1,2
Ha ingresado	10	8,1	4	3,7	14	6,0
Ingreso por pat. cardiorespiratoria	5	12,8	3	9,1	8	11,1
	<i>Vacunados media ± d.e.</i>		<i>No Vacunados media ± d.e.</i>		<i>Total media ± d.e.</i>	
Edad	76,6 ± 4,8		78,7 ± 8,5		78,2 ± 7,8	
Días de estancia &	32,5 ± 27,7		16,7 ± 12,6		26,9 ± 24,3	
Número de ingresos &	1,6 ± 0,9		1,1 ± 0,5		1,5 ± 0,8	

\* p < 0,05.

& Calculado exclusivamente en los fallecidos que ingresaron.

de la comunidad persiste en el análisis por grupos de edad y por sexos.

## Discusión

La población cubierta vacunalmente por el programa tiende a ser la más consumidora de servicios, ya que presenta una tasa de ingresos hospitalarios superior a la de las personas no inmunizadas. Sin embargo, el programa vacunal parece ejercer un efecto de contención de los ingresos por patología cardiorespiratoria, al menos en la población femenina.

Aparentemente el cumplimiento del programa parece proteger espectacularmente de la muerte, pero este efecto en la mortalidad es atribuible a que existe un mayor número de muertes en la población no vacunada censada, no demandante y que no ingresa en los servicios hospitalarios, por lo que los resultados no señalan la efectividad de la vacuna sino que traducen la incapacidad del programa para cubrir a las personas de más riesgo de la comunidad.

Los estudios realizados hasta ahora para evaluar la efectividad de la vacuna antigripal han coincidido en su mayoría en observar una reducción de la morbimortalidad de las epidemias gripales en poblaciones reducidas, con patología severa y a menudo ingresada en instituciones cerradas<sup>24-27</sup>. Sin embargo, son escasos en la literatura los estudios dirigidos a evaluar la efectividad de la inmunización en programas comunitarios. Se ha descrito una reducción en el número de casos de «gripe» en una comunidad a la que se le ha aplicado un programa de vacunación<sup>28</sup>, si bien la muestra estudiada es pequeña y es bien conocido que el diagnóstico clínico de gripe sobreestima la incidencia real de la enfermedad<sup>29</sup>. Los pocos trabajos que analizan la mortalidad no lo hacen neutralizando los posibles factores de confusión que influyen en ella<sup>24</sup>. Sin duda, una de las causas más importantes que explican este vacío en la literatura es el hecho de que a menudo se realiza la vacunación antigripal de la población de una manera descontrolada, con la consiguiente falta de ficheros suficientemente grandes para poder realizar un análisis riguroso. Al disponer en nuestro caso de un registro amplio de pacientes procedentes de la comunidad, nos situamos en una buena posición pa-

ra realizar el presente estudio y avanzar en el conocimiento de la efectividad de los programas de vacunación antigripal.

Sin embargo, el hecho de partir de una fuente de datos y una población numéricamente importante hace que no podamos conocer exhaustivamente algunos datos sobre el grado de severidad de las patologías crónicas de los pacientes incluidos en el estudio antes de ser vacunados. Hemos intentado corregir esta deficiencia incluyendo en el análisis de la mortalidad la variable ingreso hospitalario ya que puede considerarse como un buen indicador del nivel de patología que presenta la población. También existen claras diferencias entre las personas demandantes de asistencia y las procedentes de la comunidad. Es obvio que entre la población de «bajo riesgo» de la comunidad existen bolsas de habitantes que presentan un alto nivel de patología y que por lo tanto presentan un alto riesgo de fallecer, así como de no seguir los circuitos asistenciales normales. En el estudio, la mayor mortalidad es atribuible a las residencias de ancianos de la población de Castelldefels que escapan a la actividad asistencial de los médicos generales del Centro de Salud.

Es de suponer que algunas de las personas catalogadas como no vacunadas en nuestro programa hayan sido inmunizadas utilizando servicios al margen del mismo; sin embargo, este hecho no supone un sesgo de clasificación ya que en el trabajo únicamente pretendemos evaluar la efectividad del programa, no la efectividad de la vacuna.

Para valorar la utilización de servicios sanitarios únicamente estudiamos los registros de altas hospitalarias ya que éstos son los que poseen una mayor validez. No consideramos la información sobre la utilización de ambulatorios y servicios de urgencias, dado que la información que se dispone es menos exacta. A pesar de que es posible que algunos ingresos no hayan quedado contabilizados por haberse producido en hospitales privados, es difícil suponer que las personas vacunadas en el sistema público acudan, para el ingreso a un centro privado. En cualquier caso, no parece lógico pensar que el supuestamente pequeño porcentaje de ingresos en centros privados se distribuya de forma desigual entre los inmuniza-

dos y no inmunizados por nuestro programa.

Desafortunadamente no ha sido posible analizar las causas de muerte, dado que los registros de la causa de defunción aportaban una información poco fiable, especialmente en una muestra tan reducida.

Sorprende a primera vista que los pacientes vacunados ingresen significativamente más que los no vacunados. Dado que es difícil suponer que la vacuna por sí misma incremente el riesgo de hospitalización, cabe pensar que globalmente la población vacunada tiende a ingresar más por tratarse de personas más consumidoras de servicios sanitarios. Otros estudios apoyan esta hipótesis, indicando que los que están diagnosticados de más patologías son los que tienden a responder más a la invitación a inmunizarse de la gripe<sup>30</sup>. Sin embargo, es importante señalar que este aumento no se produce cuando el ingreso se debe a un proceso cardiorrespiratorio y que únicamente los hombres vacunados tienden a ingresar más por este motivo. Es lógico esperar que esta población más consumidora por todos los motivos también lo sea para la patología cardiovascular, pero, al constatar que al menos en las mujeres este hecho no se cumple, cabe suponer que la vacuna en este grupo poblacional ha tenido un efecto de contención del ingreso hospitalario por motivo de enfermedad cardiorrespiratoria.

En cuanto a la mortalidad, el análisis global aporta, aparentemente, unos resultados muy favorables a la vacuna, que no parecen coincidir con el discreto efecto detectado en los ingresos hospitalarios. Este supuesto efecto protector de la mortalidad aparece en ambos sexos y en todos los grupos de edad, pero observamos claramente que es debido exclusivamente a la población que no ingresa y que es proveniente de la comunidad (tabla 4). Así, en los grupos en los que existe un nivel de patología similar, como es la población que demanda asistencia a un Centro de Salud o es admitida en un Hospital, la vacuna no altera la mortalidad. Parece que los factores que están asociados con la mortalidad no es el estar desprotegido de la vacuna antigripal sino el hecho de estar alejado de los circuitos asistenciales del sistema sanitario, el no demandar

asistencia a un centro de atención primaria o el no ingresar en el hospital. El trabajo ha puesto de relieve la incapacidad del Sistema Sanitario para contactar con estas personas de alto riesgo de la comunidad. Seguramente nos hallamos ante un nuevo ejemplo del fenómeno que el Dr. Julián Tudor Hart bautizó como la «Ley del Cuidado Inverso»<sup>31, 32</sup>, los que responden a las cartas de invitación para que se les practique una actividad preventiva son los clientes habituales del sistema y habitualmente no se corresponden con la población de mayor riesgo que presenta verdaderas necesidades de cuidados de salud. Es lógico que al vacunar a los «más sanos», a pesar de estar etiquetados de más patología y de consumir más servicios hospitalarios, hallemos una menor mortalidad.

Según nuestro estudio parece que la vacunación antigripal no sería por sí sola un factor protector contra la muerte, administrada a la población de 65 años de nuestros Centros de Salud. Desconocemos la efectividad de la inmunización si ésta se dirigiera a una población de más alto riesgo o si el estudio se hubiera realizado durante una epidemia de mayor importancia o con un número superior de pacientes. A la vista de los escasos datos aportados por la literatura y de los resultados de este estudio se hace necesaria la realización de trabajos de campo prospectivos que neutralicen los sesgos de nuestra investigación y que aporten una mayor información acerca de la efectividad de los programas masivos de vacunación antigripal.

Los Centros de Salud deben valorar cuidadosamente si el esfuerzo de mandar las cartas y vacunar a la población mayor de 65 años queda justificado por el beneficio esperable de contención en los ingresos de las mujeres por patología cardiorrespiratoria. A nuestro entender tiene mucho mayor interés el conseguir que los Centros de Salud dirijan sus esfuerzos asistenciales y preventivos a la población de alto riesgo de su comunidad y que no se limiten a prestar asistencia a la que demanda el sistema.

#### Agradecimientos

A todos los componentes de los Centros de Salud de Camps Blancs, Moli Nou,

Castelldefels, Dr. Pujol i Capsada y Sant Vicenç dels Horts; a la Dra. Serra y colaboradores responsables del servicio de archivos de la Residencia Sanitaria «Prínceps d'Espanya» de Bellvitge; al Dr. Toni Sans, responsable de los hospitales concertados del Area; a la Dra. Montse Casanovas, directora del subsector de Sant Boi y al Dr. Alonso, responsable del sistema de información del Hospital San Lorenzo de Viladecans, por su gran colaboración en la elaboración del trabajo.

### Bibliografía

1. Glezen WP, Couch RB. Interpandemic influenza in the Houston area, 1974-76. *N Engl J Med* 1978; 298: 587-92.
2. Barker WH, Mullooly JP. Impact of epidemic type A Influenza in a defined adult population. *Am J Epidemiol* 1980; 112: 798-811.
3. Monto AS. Influenza: quantifying morbidity and mortality. *Am J Med* 1987; 82: 20-5.
4. Lui KJ, Kendal AP. Impact of influenza epidemics on mortality in the US from october 1972 to may 1985. *Am J Public Health* 1987; 77: 712-6.
5. Barker WH. Excess pneumonia and influenza related hospitalization during Influenza epidemics in the US, 1970-78. *Am J Public Health* 1986; 76: 761-5.
6. Schoenbaum SC. Economic impact of influenza. *Am J Med* 1987; 82: 26-30.
7. Parkman PD, Hoops HE. Summary of clinical trials of influenza virus vaccines in adults. *J Infect Dis* 1977; 136: 722-30.
8. Valenti WM. Influenza: prevention and therapy. *Henry Ford Hospital Med* 1984; 32: 99-100.
9. CDC. Prevention and control of influenza. *JAMA* 1985; 253: 3521-33.
10. CDC. Prevention and control of influenza. *JAMA* 1985; 254: 2722-28.
11. Ruben FL. Prevention and control of influenza: role of vaccine. *Am J Med* 1987; 82: 31-4.
12. Frame PS. A critical review of adult health maintenance. Part 2. Prevention of infection disease. *J Fam Pract* 1986; 22: 417-22.
13. Besdine RN. Pneumonia and influenza: vaccination of elderly is justified. *Geriatrics* 1986; 4: 13-6.
14. Thompson MP. Is routine influenza immunization indicated for people over 65 years of age? An affirmative view. *J Fam Pract* 1988; 26: 211-4.
15. Frame PS. Is routine influenza immunization indicated for people over 65 years of age? An opposing view. *J Fam Pract* 1988; 26: 215-7.
16. Progress in the development of influenza vaccines: memorandum from a WHO meeting. *Bulletin of the WHO* 1987; 65: 289-93.
17. Gené J, Bosch I, Climente P, et al. Vacunación antigripal: evaluación de un programa integrado. *Atención Primaria* 1986; 3: 258-161.
18. Menéndez JM, Pérez J, Simal MA, et al. Evaluación de un programa de vacunación antigripal. *Atención Primaria* 1987; 4: 345-50.
19. Martín M, Saez J, Bóveda J, et al. Evaluación del programa de vacunación antigripal en la población de riesgo. *Atención Primaria* 1987; 4: 355-9.
20. Egado A, Abad X, Marimon MR, et al. Vacunación antigripal: evaluación de un programa integrado en un área básica de salud urbana. *Atención Primaria* 1989; 6: 578-82.
21. Generalitat de Catalunya. *Control de notificación y control de las enfermedades de declaración obligatoria*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1983.
22. WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 1989-1990 season. *Weekly Epidemiological Records* 1989; 64: 53-60.
23. De la Puente M LL, Vidal J, Orcau A, et al. *Informe sobre l'activitat de la grip a l'àrea de Barcelona, temporada 1988-1989*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1990.
24. Barker VH, Mullooly JP. Influenza vaccination of elderly persons. Reduction in pneumonia and influenza hospitalizations and deaths. *JAMA* 1980; 244: 2457-9.
25. Patriarca PA, Weber JA, Parker RA, et al. Efficacy of influenza vaccine in nursing homes. *JAMA* 1985; 253: 1136-9.
26. Saah AF, Neufeld R, Rodstein M, et al. Influenza vaccine and pneumonia mortality in a nursing home population. *Arch Intern Med* 1986; 146: 2353-7.
27. Gross PA. Association of influenza immunization with reduction in mortality in a elderly population. A prospective study. *Arch Intern Med* 1988; 148: 562-5.
28. Orueta R, Albendea J, Pozo A, et al. Evaluación de la efectividad epidemiológica de un programa de vacunación antigripal. *Atención Primaria* 1988; 5: 204-8.
29. Baena M, Montero FJ, Calvo M, et al. Adecuación del término Gripe en la declaración de enfermedad. *Atención Primaria* 1989; 6: 613-7.
30. Sebastián A, Gené J, Vilatimó R, et al. Factores predictivos del cumplimiento de la vacuna antigripal. *Atención Primaria* 1987; 4: 351-4.
31. Hart JT. The inverse care law. *Lancet* 1971; i: 405-12.
32. Walter D, Agass M, Mant D, Coullter A, Fuller A, Jones L. Health checks in general practice: another example of inverse care? *Br Med J* 1990; 30: 1115-8.

