

SUMARIO

Protocolo de vacunación antigripal 2014-2015	1
Composición de la vacuna antigripal recomendada para la temporada	4
Actuación ante casos de gripe en atención primaria	5

PROTOCOLO DE VACUNACIÓN ANTIGRI PAL 2014-2015

I. INTRODUCCIÓN

Desde 1990 se realizan en Navarra campañas anuales de vacunación antigripal dirigidas a determinados grupos de población. Dentro de esta campaña se quiere hacer especial esfuerzo en alcanzar los siguientes objetivos:

- Mejorar las coberturas de la vacunación antigripal en el grupo de 60 a 64 años.
- Aumentar la cobertura en aquellas Zonas Básicas de Salud que presentaron bajas coberturas de vacunación antigripal en la última campaña.
- Aumentar la sensibilización del personal sanitario respecto a la vacunación antigripal.

La campaña de vacunación antigripal es una buena ocasión para completar otras vacunaciones en los adultos. En aquellos que hayan cumplido los 65 años se recomienda una dosis de vacuna polisacárida 23 valente frente a neumococo. También se aprovechará la ocasión para revisar y actualizar, cuando proceda, la vacunación de tétanos-difteria (Td). En las personas que no tengan la pauta completa se planificarán las dosis faltantes hasta completar las tres dosis de primovacunación y una dosis de refuerzo cada 10 años hasta completar un total de 5 dosis documentadas. A los mayores de 65 años que al cumplir dicha edad tengan documentadas 5 dosis previas de vacuna frente a tétanos, se les indicará una dosis de refuerzo, siempre y cuando hayan transcurrido 10 años desde la última. Si han transcurrido menos de 10 años desde la última dosis, ésta se aplicará en la fecha en que se cumplan los 10 años desde la última dosis.

Se presentan a continuación diferentes aspectos sobre la

organización de la vacunación antigripal en Navarra (centros de administración, distribución, etc.), características de las vacunas, técnicas de administración, dosis, efectos secundarios y contraindicaciones.

II. OBJETIVOS DE LA CAMPAÑA

El propósito principal de la campaña de vacunación antigripal es reducir la morbimortalidad por gripe en la población de Navarra mediante la inmunización a grupos de personas más vulnerables por sus características clínicas individuales, y de aquellas en las que la gripe puede ocasionar una repercusión social mayor.

Objetivos operativos de la campaña

1. Conseguir una cobertura vacunal antigripal del 70% en personas de edad igual o mayor a 60 años. Se hará especial énfasis en aquellas personas que viven en instituciones cerradas.
2. Conseguir una cobertura vacunal antigripal del 70% en pacientes menores de 60 años con factores de riesgo.
3. Lograr una cobertura vacunal antigripal del 75% en personas con riesgo de transmisión, fundamentalmente sanitarios, y trabajadores de residencias geriátricas y de enfermos crónicos.
4. Aumentar la cobertura antigripal en trabajadores de servicios comunitarios.

III. RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN ANTIGRIपाल

Las recomendaciones de vacunación antigripal tienen como objetivo reducir la mortalidad y morbilidad asociada a la gripe y el impacto de la enfermedad en la comunidad. Por ello, debe ir dirigida fundamentalmente a proteger a las personas que tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones en caso de padecer la gripe, a las que pueden transmitir la enfermedad a otras que tienen un alto riesgo de complicaciones y a aquellas que, por su ocupación, proporcionan servicios esenciales en la comunidad. Se recomienda la vacunación antigripal a los siguientes grupos de población:

Personas de 60 años o más (grupo 1). Se hará especial énfasis en aquellas personas que conviven en instituciones cerradas.

Personas menores de 60 años que, por presentar una condición clínica especial, tienen un alto riesgo de complicaciones derivadas de la gripe o porque la gripe pueda provocar una descompensación de su condición médica (grupo 2)

- Niños/as (mayores de 6 meses) y adultos con:
 - enfermedades crónicas cardiovasculares
 - enfermedad crónica pulmonar incluyendo displasia bronco-pulmonar, fibrosis quística y asma,
 - enfermedad metabólica crónica, diabetes mellitus,
 - obesidad mórbida (índice de masa corporal ≥ 40 en adultos, ≥ 35 en adolescentes, o mayor o igual a 3 desviaciones estándar en niños),
 - insuficiencia renal,
 - hemoglobinopatías, anemias, asplenia,
 - enfermedad hepática crónica,
 - enfermedades neurológicas crónicas y neuromusculares graves,
 - inmunosupresión incluida la originada por la infección por VIH, por fármacos o en los receptores de trasplantes,
 - cáncer
 - implante coclear o en espera del mismo,
 - enfermedades que conllevan disfunción cognitiva (síndrome de Down, demencias y otras).

En este grupo se hará un especial énfasis en aquellas personas que precisen seguimiento médico periódico o que hayan sido hospitalizadas en el último año.

- Personas que conviven en residencias, instituciones o en centros que prestan asistencia a enfermos crónicos de cualquier edad.
- Niños/as y adolescentes, de 6 meses a 18 años, que reciben tratamiento prolongado con ácido acetil salicílico, por la posibilidad de desarrollar un síndrome de Reye tras la gripe.
- Mujeres en cualquier momento del embarazo.

Personas que pueden transmitir la gripe a aquellas que tienen un alto riesgo de complicaciones (grupo 3):

- Trabajadores de los centros sanitarios, tanto de atención primaria como especializada y hospitalaria; pública y privada. Se hará especial énfasis en aquellos profesio-

sionales que atienden a pacientes de los grupos de alto riesgo anteriormente descritos (grupo 3.1).

- Personas que trabajan en instituciones geriátricas o en centros de atención a enfermos crónicos, especialmente los que tengan contacto continuo con personas vulnerables (grupo 3.2).
- Personas que proporcionen cuidados domiciliarios a pacientes de alto riesgo o ancianos (grupo 3.3).
- Personas que conviven en el hogar, incluidos niños/as, con otras que pertenecen a grupos de alto riesgo (grupo 3.4).

Otros grupos en los que se recomienda la vacunación (grupo 4):

- Personas que trabajan en servicios públicos esenciales (grupo 4.1):
 - Fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, con dependencia nacional, autonómica o local.
 - Bomberos.
 - Servicios de protección civil
 - Personas que trabajan en los servicios de emergencias sanitarias.
 - Trabajadores de instituciones penitenciarias y de centros de internamiento por resolución judicial.

IV. ORGANIZACION DE LA CAMPAÑA

La Unidad central de vacunaciones del Instituto de Salud Pública se encargará de:

- Adquisición de vacunas en base a las estimaciones sobre cobertura vacunal prevista.
- Elaboración de protocolos.
- Campaña informativa con carteles, folletos, y difusión de la campaña en medios de comunicación.
- Envío de cartas informativas a residencias de ancianos, clubs de jubilados, servicios de base, centros de atención a personas con minusvalías físicas y psíquicas, pisos tutelados de enfermos mentales y asistidos, centros cívicos y otros servicios de bienestar social.
- Distribución de las vacunas a las Zonas Básicas de Salud, directamente o con la colaboración del laboratorio que provee la vacuna.
- Evaluación de la campaña y difusión de los resultados a los equipos de atención primaria.

Los **Equipos de Atención Primaria (EAP)** se encargaran de planificar y realizar la vacunación en los consultorios y centros de salud.

De acuerdo con la Dirección de Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud, el/la Jefe de Unidad de Enfermería del EAP asumirá la planificación y evaluación de la campaña en su ámbito de actuación, realizando para ello las siguientes tareas:

- Valoración de las necesidades de vacunas antigripal y antineumocócica, ajustando las previsiones y periodicidad de envíos a la capacidad de almacén de los frigoríficos de centros y consultorios.

- Organización de la campaña de información local. La persona responsable de la campaña colaborará con el/la trabajador/a social y con otros profesionales implicados en definir aspectos tales como tipo de campaña a realizar, centros a los que se dirige, información a facilitar, etc. Para la dotación de medios materiales (carteles, folletos, etc.) solicitará el apoyo del/de la Jefe de Enfermería de Área.
- Organización de días y horas de vacunación en el centro de salud y/o consultorios. Según la organización propia del equipo, se habilitarán los días y horas de vacunación que permitan realizar la campaña en plazos comprendidos entre **el 13 de octubre y el 30 de noviembre**.

En caso de que durante el desarrollo de la Campaña el número previsto de vacunas resulte insuficiente, o excesivo, lo comunicará con antelación suficiente a la Unidad Central de Vacunas, a los teléfonos: 848 421 481 (Maite Arriazu) ó 848 423 465 (Fátima Irisarri). En la petición de nuevas vacunas se considerará que el plazo de distribución es como mínimo de un día. Las dosis sobrantes se remitirán al Instituto de Salud Pública, con la premura suficiente para su utilización en otros centros de salud durante la campaña.

El día 28 de noviembre la persona responsable de la campaña en el Centro de Salud comunicará los excedentes de vacuna a la Unidad Central de Vacunaciones para que organice su recogida.

Cada centro de salud o consultorio, conservará una mínima cantidad de dosis de vacuna hasta el final de la onda epidémica, para las personas que cumplan criterios de inclusión fuera del periodo establecido en la campaña (nuevas embarazadas, nuevos pacientes con factores de riesgo, viajeros internacionales) o que no pudieron vacunarse durante la misma.

V. características y pautas de la vacunación ANTIGRI PAL

Para la campaña 2014-2015 se ha adquirido dos vacunas diferentes:

Para mayores de 18 años (Optaflu), preparada en cultivos celulares, en lugar de en huevos embrionados. Por ello, esta vacuna se puede administrar en personas alérgicas a proteínas de huevo. Esta vacuna tampoco incluye ningún antibiótico como conservante.

Para menores de 18 años (Chiroflu) preparada en huevos embrionados tiene las mismas características que la adquirida en años anteriores.

La vacunación no está indicada en niños menores de 6 meses.

Dosificación

- A partir de los 9 años se administrará una sola dosis.
- En niños menores de 9 años que no hayan sido previamente vacunados se administrarán 2 dosis de vacuna con un intervalo de 1 mes entre ambas.
- En niños menores de 3 años cada una de las dosis a administrar será la mitad de la habitual.

Técnica de administración: Se administrará por vía intramuscular o subcutánea profunda.

Administración simultánea con otras vacunas: Puede administrarse al mismo tiempo que otras vacunas. La inmunización debe realizarse en extremidades distintas.

Reacciones adversas. Los efectos secundarios locales son frecuentes pero poco importantes (cefalea, dolor, calor, induración local). Los efectos secundarios generales son menos frecuentes, aparecen a las 6-12 horas de administrar la vacuna y pueden consistir en fiebre, mialgias y malestar general que habitualmente remiten en uno o dos días sin tratamiento.

La reacción de hipersensibilidad es inmediata a la administración de la vacuna y está relacionada con la alergia previa de la persona vacunada a la proteína del huevo o a alguno de los antibióticos utilizados en la fabricación. Debe descartarse estas alergias mediante entrevista previa al paciente.

Contraindicaciones

Optaflu. Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes: cloruro sódico, cloruro potásico, cloruro de magnesio hexahidrato, fosfato disódico dihidrato, fosfato potásico dihidrógeno.

Chiroflu. Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes (cloruro sódico, cloruro potásico, cloruro de magnesio hexahidrato, cloruro cálcico dihidratofosfato disódico dihidrato, fosfato potásico dihidrógeno) o a los residuos del proceso de producción, por ejemplo trazas de huevo (ovoalbúmina, proteínas del pollo), sulfato de neomicina y kanamicina, formaldehído, bromuro de cetiltrimetilamonio (CTAB), polisorbato 80 y sulfato de bario.

Con ambas vacunas, la inmunización se retrasará en pacientes con enfermedad febril o infección aguda.

Conservación: Conservar en nevera (2°C - 8°C). No congelar. Desechar si la vacuna se ha congelado.

Mantener la jeringa dentro de la caja para protegerla de la luz.

Se adjuntarán marcadores de temperatura, que se activan al salir el lote del laboratorio o del almacén central. Dichos marcadores monitorizan la acumulación de temperatura y tiempo de exposición al calor.

Como recomendación práctica de seguridad, se aconseja utilizar la vacuna siempre que las casillas 3, 4 y 5 de dichos marcadores se encuentren de color blanco, aunque las casillas 1 y 2 estén azules. Si la casilla número 3 está azul, no utilizar la vacuna y consultar a la **Unidad Central de Vacunas** (Tfnos: **848 421 481** - Maite Arriazu y **848 423 465** - Fátima Irisarri) o al/la Jefe/a de Enfermería de Área.

VI. SISTEMA DE INFORMACIÓN

Todas las dosis aplicadas de vacuna (antigripal, antineumocócica polisacárida 23 valente, tétanos-difteria de adultos...) quedarán registradas en la historia clínica informatizada. Desde el Servicio de Gestión Clínica y Sistemas de Información de la Dirección de Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea se hace llegar a todos los EAP unas normas para su registro y explotación a través de las herramientas informáticas utilizadas por los mismos y disponibles en todos ellos.

A la hora de registrar vacunaciones antigripales de pacientes que están incluidos en más de uno de los grupos, se considerará prioritario el grupo de numeración menor. Esta forma de proceder tiene la utilidad de no duplicar las vacunaciones a efectos estadísticos y de unificar la forma de registro de todos los EAP. A modo de ejemplo, una persona >60 años con EPOC se incluirá en el grupo 1 (≥60 años) y un paciente de 50 años con diabetes mellitus y trabajador en granja avícola se debe incluir en el grupo 2 (menores de 60 años con factores de riesgo) y no en el grupo 4.2 (personas que trabajan en granjas de aves o mixtas).

Los centros que no dispongan de acceso al sistema informático de Atención Primaria de Navarra enviarán la relación de las personas vacunadas, especificando la fecha

de vacunación y los grupos de riesgo a que pertenecen. Los centros de salud y consultorios que registren en el sistema informático de Atención Primaria las vacunas aplicadas, no necesitan enviar ningún tipo de información sobre coberturas de la campaña.

VII. EVALUACIÓN DE LA CAMPAÑA

Dado que parte de los objetivos de la campaña están ligados al cumplimiento de la cobertura de vacunación de grupos de riesgo concretos, sanitarios, enfermos crónicos, etc. y dado que sólo los propios Equipos conocen su población diana, las tasas de cobertura en estos grupos sólo pueden ser calculadas por cada uno de ellos.

El Instituto de Salud Pública realizará la evaluación del grupo 1 (mayores de 60 años) Se obtendrán los indicadores de evaluación a nivel de Zona Básica.

Tasa de cobertura:

$$\frac{\text{Nº personas vacunadas de cada grupo de riesgo}}{\text{Censo total de ese grupo de riesgo}} \times 100$$

COMPOSICIÓN DE LA VACUNA ANTIGRI PAL RECOMENDADA PARA LA TEMPORADA 2014–2015

Adaptado de: *Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2014–2015 northern hemisphere influenza season. Wkly Epidemiol Rec 2014; 89: 93-104.*

El virus A(H1N1)pdm09 co-circuló en proporción variable junto con los virus A(H3N2) y B durante el período de septiembre de 2013 a enero de 2014, con brotes en varios países. La mayor parte de los virus A(H1N1)pdm09 fueron antigénicamente similares al virus A/California/7/2009. Las vacunas que contienen A/California/7/2009 estimularon la formación de anticuerpos anti-HA con títulos similares frente al virus de la vacuna y al virus A(H1N1)pdm09.

El virus A(H3N2) se asoció con brotes en varios países. La mayoría de los virus más recientes aislados eran antigénica y genéticamente similares al virus propagado en células A/Texas/50/2012 la mayor parte de los virus A (H3N2) aislados desde septiembre de 2013 fueron inhibidos mediante antiseros de hurón frente a A/Texas/50/2012. Las vacunas que contienen antígenos de A/Texas/50/2012 estimularon peor la formación de anticuerpos con una media geométrica de títulos de inhibición de la hemaglutinación similares al virus obtenido por cultivo celular y la mayoría de los más recientes virus A(H3N2).

Muchos países han notificado actividad del virus de la gripe B. con predominio del linaje B/Yamagata/16/88. La mayor parte de los escasos virus detectados del linaje

B/Victoria/2/87, la mayor parte de ellos estaban antigénica y genéticamente relacionados con B/Brisbane/60/2008. Los virus B/Yamagata/16/88 más recientemente notificados pertenecían los clados filogenéticos 2 y 3 de acuerdo con las mutaciones del gen que codifica la HA y eran antigénicamente similares al virus similar a B/Massachusetts/2/2012 (perteneciente al clado 2).

Las vacunas que contienen antígenos de B/Massachusetts/2/2012 estimularon la formación de anticuerpos anti-HA con títulos similares frente al virus de la vacuna y a los virus del linaje B/Yamagata/16/88.

En vista de lo expuesto, la Organización Mundial de la Salud recomienda que los siguientes virus formen parte de la vacuna frente a la gripe para la temporada 2014-2015 en el hemisferio norte:

- un virus similar a A/California/7/2009 (H1N1)pdm09;
- un virus similar a A/Texas/50/2012 (H3N2);
- un virus similar a B/Massachusetts/2/2012.

Se recomienda además que las vacunas tetravalentes contengan un virus similar a B/Brisbane/60/2008.

ACTUACIÓN ANTE CASOS DE GRIPE EN ATENCIÓN PRIMARIA

La gripe es una enfermedad común de manejo fundamentalmente ambulatorio por parte de los médicos, pediatras y enfermeras de atención primaria. La derivación al hospital sólo es necesaria por razones de gravedad o por riesgo de complicaciones. Las complicaciones de la gripe son más frecuentes en personas con factores de riesgo. La vacunación anual es la principal medida preventiva para evitar las consecuencias de la gripe en personas con factores de riesgo. En personas que no se vacunaron o cuando la vacuna no protege suficientemente, el uso adecuado de antivirales puede ser una medida útil para prevenir complicaciones en los pacientes que tengan factores de riesgo.

Definición de caso

Se considera caso todo diagnóstico clínico de síndrome gripal sin otra causa conocida, no siendo necesaria la confirmación virológica. La información epidemiológica de gripe que se actualiza semanalmente puede orientar sobre la etiología más probable de los síndromes gripales en cada momento (<http://www.ISP.navarra.es>).

Notificación

- La gripe es enfermedad de notificación individualizada no urgente para todos los médicos ante sospecha clínica. Los médicos que utilizan la historia clínica informatizada de atención primaria basta con que recojan el diagnóstico de gripe en el código de proceso (CIAP R80).
- La sospecha de brote de gripe en colectividades o en instituciones es de declaración telefónica urgente.
- Los médicos que participan en la red centinela de gripe aplicarán además el protocolo específico.

Criterios para el manejo clínico de pacientes con síndrome gripal

El manejo clínico de los casos de síndrome gripal se hará de forma individualizada bajo el criterio del profesional sanitario. No obstante, se aportan a continuación algunos criterios generales:

- En la mayoría de los casos es suficiente el reposo en su domicilio y el tratamiento sintomático.
- Las decisiones de tratamiento y de derivación del paciente se harán siguiendo criterios clínicos de gravedad y de presencia de factores de riesgo.
- Los pacientes que por su estado clínico requieran ingreso hospitalario lo harán por los procedimientos habituales.
- Se adoptarán las medidas de control de la infección por parte del personal sanitario, tanto durante la atención del caso como durante el transporte, si éste fuera necesario. En el caso de que el paciente no requiera ingreso

hospitalario se aconsejará a los familiares que adopten las medidas higiénicas básicas.

- No es necesario realizar ninguna actuación con los contactos asintomáticos.

Tratamiento antiviral

Serán candidatos a recibir tratamiento con antivirales aquellos casos que presenten formas graves (los que requieran hospitalización) o tengan un riesgo más elevado de sufrir complicaciones por gripe. La decisión de iniciar el tratamiento antiviral se tomará por el médico de forma individualizada, sopesando los beneficios y riesgos potenciales, sin esperar a resultados de frotis, y a poder ser, antes de que hayan transcurrido 48 horas desde el inicio de los síntomas (ver tablas de utilización de antivirales más adelante).

Grupos de población con riesgo aumentado de complicaciones por gripe

- Mujeres embarazadas.
- Enfermedades cardiovasculares crónicas, excluyendo la hipertensión.
- Enfermedades respiratorias crónicas, incluyendo displasia bronco-pulmonar, fibrosis quística y asma moderada-grave persistente.
- Diabetes mellitus tipo I y tipo II con tratamiento farmacológico.
- Insuficiencia renal moderada-grave.
- Hemoglobinopatías y anemias moderadas-graves.
- Asplenia.
- Enfermedad hepática crónica avanzada.
- Enfermedades neuromusculares graves.
- Pacientes con inmunosupresión, incluida la originada por infección por VIH o por fármacos o en los receptores de trasplantes.
- Obesidad mórbida (índice de masa corporal ≥ 40).
- Niños/as y adolescentes menores de 18 años que reciben tratamiento prolongado con ácido acetilsalicílico, por la posibilidad de desarrollar un síndrome de Reye.

Toma de frotis nasofaríngeo

El manejo de los pacientes con síndrome gripal se basará en criterios clínicos, sin necesidad de recurrir a la confirmación virológica. Sólo se tomará frotis en las siguientes situaciones:

- Cuando Salud Pública de instrucciones en brotes o otras situaciones especiales como casos graves o con curso atípico.
- Los médicos de la red centinela tomarán muestras siguiendo el protocolo específico.

PAUTAS PARA LA UTILIZACIÓN DE ANTIVIRALES

	Oseltamivir (Tamiflu®)	Oseltamivir 30 mg comprimidos ²
Vía de administración, presentación y biodisponibilidad	Vía Oral Cápsulas y suspensión oral Alta biodisponibilidad	Vía oral Comprimidos
Duración tratamiento	5 días	5 días
Adolescentes (≥13 años) y adultos	75 mg (1 cápsula), 2 veces/día	75 mg (2,5 comprimidos), 2 veces/día
Niños (1 -12 años)	≤ 15 Kg: 30 mg, 2 veces/día ¹ >15 a 23 Kg: 45 mg, 2 veces/día ¹ >23 a 40 Kg: 60 mg, 2 veces/día ¹ >40 Kg: 75 mg, 2 veces/día	≤ 15 Kg: 30 mg (1 comprimido), 2 veces/día >15 a 23 Kg: 45 mg (1,5 comp.), 2 veces/día >23 a 40 Kg: 60 mg (2 comp.), 2 veces/día >40 Kg: 75 mg (2,5 comp.), 2 veces/día
Menores de 1 año (2 - 3 mg/kg/12h)	< 3 meses: 12 mg, 2 veces/día ¹ 3 - 5 meses: 20 mg, 2 veces/día ¹ 6 - 11 meses: 25 mg, 2 veces/día ¹	No utilizar
Efectos adversos	Comunes (5-10 %): náuseas, vómitos y cefaleas	Comunes (5-10 %): náuseas, vómitos y cefaleas

¹ Se utilizará preferentemente Tamiflu 12 mg/ml, polvo para suspensión oral (con receta).

² Los adultos, adolescentes o niños que no puedan tragar los comprimidos pueden recibir las dosis apropiadas disolviendo previamente los comprimidos en agua (aproximadamente dos cucharadas soperas de agua). Para enmascarar el sabor amargo se puede añadir una cantidad pequeña (máximo una cucharadita pequeña) de alimento edulcorado que puede ser sirope de chocolate normal o sin azúcar, miel (sólo para niños de dos o más años), azúcar moreno o común disuelto en agua, la salsa de un postre, leche condensada, salsa de manzana o yogur. La mezcla se debe remover, debiéndose administrar todo el contenido al paciente.

Fuente: Fichas técnicas y Nota informativa de AEMPS (08/05/2009).

DOSIFICACIÓN DE OSELTAMIVIR EN PACIENTES ADULTOS Y ADOLESCENTES (DE 13 A 17 AÑOS) CON INSUFICIENCIA RENAL

Aclaramiento de creatinina	Posología
>60 ml/minuto	75 mg dos veces/día
>30 a ≤ 60 ml/minuto	30 mg dos veces/día
>10 a ≤ 30 ml/minuto	30 mg una vez/día
≤ 10 ml/minuto	No recomendado (no hay datos disponibles)
Pacientes en hemodiálisis	30 mg después de cada sesión de hemodiálisis
Pacientes en diálisis peritoneal*	30 mg en una dosis única

* Datos de ensayos con pacientes en diálisis peritoneal ambulatoria continua (DPAC); se espera que el aclaramiento del carboxilato de oseltamivir sea mayor cuando se usa el tipo de diálisis peritoneal automatizada (DPA). El tipo de tratamiento se puede cambiar de DPA a DPAC si el nefrólogo lo considera necesario.