



BOLETÍN



DE USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO

SERVICIO DE FARMACIA DE ATENCIÓN PRIMARIA. CANTABRIA

NÚMERO 1

2024

Autores: Casado Casuso S*, Prieto Sánchez R*, Borrego Izquierdo Y*, Dominguez Urbistondo G*

SUMARIO

CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS TERMOLÁBILES

Introducción y marco legal
Medicamentos termolábiles
y cadena de frío
Factores que inciden sobre la
estabilidad de los medicamentos
Cadena de frío en los centros de salud:
- Equipos para el control de
temperatura
- Responsable de la cadena de frío
- Rotura de la cadena de frío
Conclusiones
Bibliografía
Anexos

Los medicamentos termolábiles deben ser almacenados entre +2 °C y +8 °C para garantizar su calidad, eficacia y seguridad, de ahí la importancia de una correcta monitorización diaria de las temperaturas de las neveras de los centros de salud.

El objetivo de este boletín es describir la cadena de frío en los centros.

* Farmacéuticas Especialistas de Atención Primaria (AP).

INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGAL

1,2,3

La conservación correcta de los medicamentos es un factor crítico para garantizar la calidad,

eficacia y seguridad de los mismos. En el ámbito de la Atención Primaria, esta función corresponde a los Servicios de Farmacia de Atención Primaria. Esta responsabilidad es compartida con los profesionales sanitarios de los centros de salud, estableciendo un sistema que debe asegurar una distribución y almacenamiento óptimo de los medicamentos del botiquín de urgencia en los centros así como un sistema de información sobre la actuación a llevar a cabo cuando los medicamentos han estado expuestos a condiciones no apropiadas.

La Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de Medicamentos y Productos Sanitarios establece en el art. 2, punto 6 que la custodia, conservación y dispensación de medicamentos de uso humano corresponderá exclusivamente a las oficinas de farmacia, a los servicios de farmacia de los hospitales, de los centros de salud y de las estructuras de atención primaria del Sistema Nacional de Salud. En el artículo 81, punto 2a y 2b establece como función de los servicios o unidades de farmacia de atención primaria, garantizar y asumir la responsabilidad técnica de la adquisición, calidad y correcta conservación de los medicamentos para ser aplicados dentro de los centros de atención primaria y el establecimiento de un sistema eficaz y seguro de distribución a los centros a su cargo.

La adquisición, custodia, conservación y dispensación de los medicamentos aparece también como funciones de los Servicios de Farmacia de Atención Primaria en la Ley de Cantabria 7/2001, de 19 de diciembre de Ordenación Farmacéutica de Cantabria y en el Decreto 70/2006, de 15 de junio, por el que se crea la categoría de Farmacéutico Especialista

de Área en el ámbito de la Atención Primaria del Servicio Cántabro de Salud.

MEDICAMENTOS TERMOLÁBILES Y CADENA DE FRÍO ⁴

Los medicamentos termolábiles son aquellos que se alteran fácilmente por la acción del calor.

Se identifican por llevar un asterisco (*) en el cartón exterior, junto al código nacional.



La Farmacopea Europea, al igual que la Real Farmacopea Española, establece un rango de temperatura comprendido entre +2 °C y +8 °C(4)

En los centros de salud y consultorios rurales se dispone de medicamentos termolábiles facilitados por el Servicio de Farmacia de la Gerencia de Atención Primaria y de las vacunas facilitadas por la Sección de vacunas de la Consejería de Sanidad (Ver Tabla 1).

En los medicamentos que requieren esta conservación es necesario mantener lo que se denomina "cadena de frío". Consiste en el conjunto de eslabones de tipo logístico que intervienen en el proceso de transporte, distribución, recepción, almacenamiento, conservación, manipulación y administración, para mantener a una determinada temperatura los medicamentos que puedan sufrir transformaciones con la variación de la misma, desde que salen de los laboratorios fabricantes hasta su administración en la población. La finalidad de este proceso es asegurar que los medicamentos sean conservados debidamente dentro de rangos de temperatura establecidos, para que mantengan sus propiedades originales.

FACTORES QUE INCIDEN SOBRE LA ESTABILIDAD DE LOS MEDICAMENTOS ⁵

Muchos factores inciden sobre la estabilidad de un producto farmacéutico, como la actividad de

los principios activos, la interacción potencial entre los principios activos y excipientes, el proceso de elaboración, la forma posológica, el tipo de recipiente, revestimiento, cierre y las condiciones ambientales durante el transporte, almacenamiento y manipulación.

En general, el aumento de temperatura acelera la velocidad de degradación de los productos, mientras que las bajas temperaturas pueden facilitar el deterioro de algunos materiales plásticos, o la formación de flóculos o gránulos en ciertas vacunas.

El grado en que se ven modificadas las propiedades de los medicamentos es variable y depende tanto de la **temperatura** alcanzada como del **tiempo** de permanencia de las especialidades farmacéuticas a dicha temperatura.

Las propiedades de los medicamentos que se pueden alterar cuando se someten a temperaturas más altas a las deseadas son:

- **Propiedades químicas:** pueden producirse reacciones de oxidación, reducción, hidrólisis, racemización, descarboxilación, polimerización, evaporación de disolventes, volatilización de aceites esenciales y destrucción de proteínas.
- **Propiedades físicas:** apariencia, propiedades organolépticas, uniformidad...
- **Propiedades terapéuticas:** pueden modificarse los efectos terapéuticos.
- **Propiedades toxicológicas:** pueden ocurrir cambios en la toxicidad por formación de productos tóxicos.

CADENA DE FRÍO EN LOS CENTROS DE SALUD

El conocimiento de los eslabones de la cadena de frío y del protocolo de actuación en caso de rotura de la misma por parte del personal sanitario resulta clave para garantizar que los medicamentos termolábiles lleguen en correcto estado a la población.

Recepción:

Los medicamentos termolábiles son transportados desde el Servicio de Farmacia de la Gerencia a los centros de salud con el embalaje apropiado y acumuladores de frío que aseguren el mantenimiento dentro del rango de temperaturas correcto, e identificados con una

etiqueta con la leyenda “**conservar en nevera**”.

Las vacunas de Consejería y la hormona de crecimiento se transporta en un vehículo refrigerado.

El celador de la Gerencia se dirigirá a la responsable de enfermería o persona encargada para proceder a la entrega. El responsable de la recepción debe comprobar que los medicamentos están en perfecto estado y almacenarlos **sin demora** en el frigorífico.

Antes de colocar los acumuladores de frío en el congelador, es conveniente mantenerlos durante unas horas en el frigorífico. Una vez en el congelador, se deben mantener un mínimo de dos días antes de su utilización. Deben colocarse en la base del congelador, de manera que no se apilen unos sobre otros.

Si la distribución es directa desde el laboratorio fabricante (vacuna de la gripe) la responsable de enfermería debe comprobar en el momento de la recepción que:

- ✓ El indicador de control de tiempo-temperatura u otros indicadores estén activados y los tiempos de exposición no superen el máximo esperado.
- ✓ Exista correspondencia (tipo, cantidad y fecha de caducidad) entre los medicamentos solicitados y los recibidos.

Almacenamiento

EQUIPOS PARA EL CONTROL DE LA TEMPERATURA 6

1 El frigorífico

Debe cumplir las siguientes características:

- Estar resguardado de toda fuente de calor, alejado de la luz solar directa y a unos 15 cm de distancia con respecto a la pared para permitir que el calor se disperse dejando que circule el aire por todas sus caras.
- Estar conectado a la red general, con toma de tierra, no a derivaciones, para evitar desconexiones accidentales.
- **Ser de uso exclusivo para medicamentos.** No se debe almacenar ningún otro material (comida, bebida...) ajeno a los propios de la farmacia. El calor que desprenden los alimentos o bebidas y

el número de veces que se abre la puerta para meterlos o sacarlos, pone en peligro la estabilidad de la temperatura interna de la nevera.

- Colocar en los últimos estantes de la nevera botellas llenas de agua salada o de suero fisiológico, ya que ayudan a estabilizar la temperatura interna más rápidamente después de abrir la puerta, y mantienen una red de frío de seguridad (durante 6-12 horas) en caso de avería.

Si presenta congelador, colocar acumuladores de frío en el mismo, para ayudar a mantener la temperatura en caso de avería o corte de energía. La capa de hielo no debe superar los 5 mm, ya que disminuye la capacidad refrigeradora de la nevera. Se recomienda descongelar periódicamente el frigorífico. Las causas más comunes de acumulación de exceso de hielo son:

- Cierre inadecuado de la puerta
- Aperturas excesivas
- Cambios frecuentes de temperatura por fallos en la fuente de energía
- Almacenamiento excesivo de medicamentos
- El contenido total del frigorífico debe ocupar idealmente como máximo la mitad del espacio disponible de la nevera, para garantizar la suficiente circulación de aire. Hay que dejar espacio alrededor de los medicamentos. Estos no deben contactar con las paredes del frigorífico por la posibilidad de congelación (se aconseja una separación mínima de 4 cm de la pared).
- No colocar medicamentos en la puerta, ya que es el lugar donde la temperatura es más elevada y no se mantiene constante.
- Almacenar los medicamentos de uso más frecuente en las zonas más accesibles para limitar el número y duración de aperturas de la puerta.
- Rotar los medicamentos para que los de caducidad más próxima sean los que tengan prioridad de salida, para lo cual se colocarán delante, situando siempre detrás los pedidos recién recibidos que caduquen más tarde.
- Es conveniente que las puertas del frigorífico sean de cristal, con el fin de visualizar su interior. Si esto no es así se puede colocar

un croquis con la ubicación de los medicamentos en el exterior del frigorífico. También es interesante colocar mensajes de advertencia de no desconexión de la red eléctrica y la gráfica mensual de registro de temperaturas máxima y mínima diarias con los teléfonos del Servicio de Farmacia y de la sección de vacunas de la Consejería de Sanidad para consultar incidencias. (Ver Anexo 1)

- Colocar dentro del frigorífico, a la vista en la zona central (nunca en la puerta), el termómetro de máximas y mínimas y en el lateral de la nevera el indicador de tiempo temperatura y el monitor de congelación.

2 Termómetro de máxima y mínima

- Consta de dos columnas de medición de temperaturas, cada una de las cuales contiene una escala de mercurio que asciende o desciende según la temperatura existente, y un fiador de color azul con una bolita en su extremo inferior que es empujado por la columna de mercurio en su ascenso, marcando la temperatura mínima o máxima alcanzada. Esta puede ser tanto en negativo (signo -, en rojo) es decir, bajo cero, como en positivo (signo +, en negro).

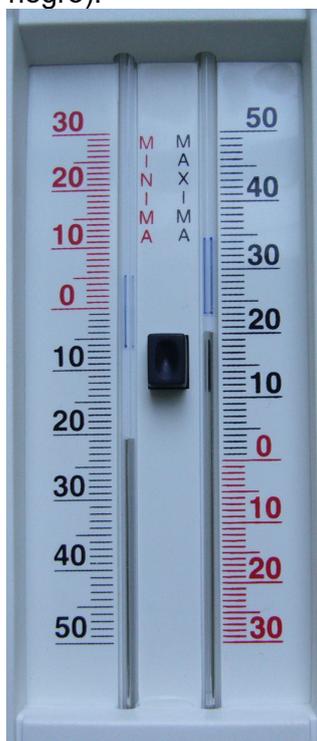


Figura 1

La lectura se realiza de esta manera:

- **Temperatura actual:** se lee en las columnas de mercurio. Ha de ser igual en ambas columnas. En el ejemplo de la figura 1 la temperatura actual es 20 °C.
- **Temperatura máxima** alcanzada desde la última lectura: se lee en el borde inferior del fiador azul de la columna de la derecha según se mira de frente. En el ejemplo de la figura 1 la temperatura máxima es 23 °C.
- **Temperatura mínima** alcanzada desde la última lectura: se lee en el borde inferior del fiador azul de la columna de la izquierda según se mira de frente. En el ejemplo de la figura 1 la temperatura mínima es 6 °C.

El botón situado entre las dos columnas sirve para, teniendo colocado el termómetro en posición vertical, ser presionado tras las lecturas de cada día, con lo que descienden los fiadores de ambas columnas a la columna actual (se une el fiador azul al mercurio de cada columna), si es que ha habido variaciones de la misma en las horas anteriores.

Estos termómetros se irán sustituyendo a medida que se vayan estropeando por los nuevos dispositivos digitales adquiridos por la gerencia.



Figura 2

Estos termómetros pueden usarse tanto para medir la temperatura exterior como interior de la nevera.

Cuando en la pantalla aparece IN, estará dándonos la temperatura marcada por el dispositivo, mientras que cuando aparezca OUT indicará la temperatura marcada por la sonda. Para ver una u otra deberemos presionar el botón IN/OUT, y para ver la máxima y mínima alcanzada pulsaremos MAX-MIN. Una vez anotadas las temperaturas en la gráfica pulsaremos RESET

3 Indicador de tiempo-temperatura

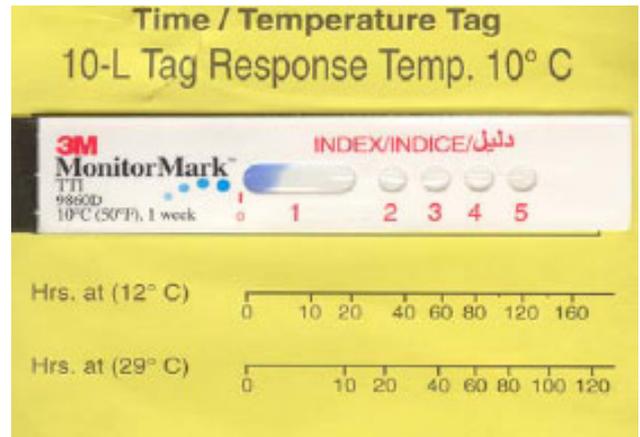
Es una etiqueta autoadhesiva que proporciona un registro visual de tiempo y temperatura de exposición de los productos a los que va unido. El modelo utilizado es el “**monitor Mark 10L**”. El número 10 significa la temperatura de 10 °C por encima de la cual se colorea, y la letra L, las horas de exposición a una temperatura superior a ese nivel.

El monitor Mark 10L se sirve inactivado y para su correcta utilización requiere su activación, previa refrigeración en el frigorífico durante un mínimo de 2 horas (no necesaria si se sirve el pedido con acumulador de frío o se ha conservado en nevera), debiendo retirarse la lengüeta situada en el extremo izquierdo del monitor, lo que deja a la vista una pequeña franja de color negro.



Si la temperatura supera los 10 °C, un color azul irregular se desplaza a lo largo de la escala de la etiqueta por las ventanas numeradas de la 1 a la 5, indicando el tiempo aproximado en horas (variable según la temperatura alcanzada sea próxima o muy superior a 10 °C) en que se ha superado esa temperatura.

El responsable de la cadena de frío del centro deberá notificar este accidente a la sección de vacunas de la Consejería de Sanidad, y estos al Servicio de Farmacia, e inmovilizar el contenido del frigorífico hasta obtener respuesta de cómo actuar. Las ventanas coloreadas no muestran el tiempo real, ya que integran información de tiempo y temperatura en una sola lectura, por lo que resulta imprescindible utilizar este sistema junto con el termómetro de máximas y mínimas, para conocer la temperatura máxima alcanzada tras el accidente.



4 Monitor de congelación

Permite conocer si los medicamentos han estado sometidos a temperaturas iguales o inferiores a 0 °C. El modelo utilizado es el “**3M Freeze Watch**” que está compuesto de una ampolla rellena de una sustancia de color oscuro, pegada a un papel de filtro blanco, y así permanece si la temperatura supera los 0 °C.

Si la temperatura desciende por debajo de 0 °C la ampolla estalla tiñendo de color azulado el papel de filtro. El responsable de la cadena de frío del centro deberá notificar este accidente a la sección de vacunas de la Consejería de Sanidad, y estos al Servicio de Farmacia, e inmovilizar el contenido del frigorífico hasta obtener respuesta por parte de los mismos.



T^a > 0 °C

T^a < 0 °C Congelación: notificar

5 Acumuladores de frío

Se trata de recipientes que contienen una mezcla de alcoholes, glicol más agua, que permite el mantenimiento de la temperatura hasta un máximo de 12 horas

6 Termoregistradores:

Aparatos que registran la T^a de forma gráfica por medio de una línea continua, durante un periodo ininterrumpido. Permiten conocer con exactitud las oscilaciones de T^a que ha sufrido el refrigerador. Este sistema está implantado tanto en el almacén del Servicio de Farmacia

como en la nevera destinada a la conservación de vacunas de los centros de salud. Estos dispositivos están conectados a su vez a un sistema de alarma que conecta con el teléfono de mantenimiento.

RESPONSABLE DE LA CADENA DE FRÍO

La existencia de un responsable de la cadena de frío en cada centro de salud es de gran importancia para asegurar una adecuada conservación de los medicamentos termolábiles en los mismos. Además es importante que exista otra persona con la formación y entrenamiento adecuados para poder sustituir al responsable en caso necesario. Las funciones de este responsable son:

1. Comprobar diariamente la temperatura máxima y mínima de todas las neveras disponibles en el centro.
2. Registrar dichas temperaturas en la gráfica mensual de máximas y mínimas (anexo 1).
3. Revisión diaria del monitor Mark y del monitor de congelación.
4. Registro en el programa de la intranet de los datos de temperatura de las neveras CON MEDICACIÓN del centro , UNA VEZ AL MES
5. Notificar en el día, según lo establecido, cualquier rotura de la cadena de frío
6. Cambiar el monitor Mark y de congelación de manera periódica, o cuando se ha producido una alteración de la cadena de frío.
7. Comprobar el cierre de la puerta de la nevera y la ausencia de alimentos y bebidas en el interior de la misma.
8. Comprobar periódicamente el adecuado almacenamiento de los medicamentos, las existencias disponibles y su fecha de caducidad.
9. Cuando le llegue el pedido de farmacia con medicamentos termolábiles debe

comprobar que están en perfecto estado y almacenarlos sin demora en el frigorífico

REGISTRO DE LA TEMPERATURA EN EL PROGRAMA DE LA INTRANET

Una vez que haya pasado el mes se debe introducir el registro de las temperaturas de las diferentes neveras de cada centro. Pueden darse dos situaciones:

- a) Periodo sin incidencias: las temperaturas de las nevera están dentro del rango de 2 y 8°C.
- b) Periodo con incidencia leve: la nevera ha estado en algún momento a menos de 2 grados o a más de 8 grados. Se considerará incidencia leve aquellos registros de temperaturas que se salgan de los rangos establecidos de 2 a 8°C, con un margen y un periodo de tiempo de:
 - 1 grado por debajo (que marque 1 grado la nevera). Se pone sólo un margen de 1 grado, porque es más peligroso que la temperatura baje más rápidamente y pueda alcanzar los 0 grados, con el riesgo de congelación de la medicación. Y que se produzcan en un margen de tiempo de 24 horas.
 - hasta 4 grados por arriba (que no sobrepase el margen de 12 grados). Y que se produzcan en un margen de tiempo de 24-48 horas.

En estos casos el responsable de la cadena de frío introducirá estos registros de temperatura como "incidencia leve" al registrar los datos de temperatura en el programa de la intranet.

Y por su parte, la función del farmacéutico será revisar mensualmente todas las incidencias leves detectadas, haciendo un registro (anexo 2) y seguimiento de las incidencias. En los casos que la incidencia leve se produce varias

veces al mes o en meses continuos tendrán que contactar con el servicio de mantenimiento para su revisión.

Toda aquella incidencia que se produzca fuera de estos rangos será catalogada como incidencia grave o rotura de la cadena de frío y se deberá notificar en el momento para dar contestación por parte del Servicio de Farmacia en el día. El farmacéutico registrará también este tipo de incidencias(Ver Anexo 2)

ROTURA DE LA CADENA DE FRÍO

En caso de accidente en la cadena de frío, el responsable de la cadena de frío del centro deberá tomar las siguientes actuaciones:

- Mantener la puerta de la cámara frigorífica cerrada.
- Notificar la rotura de la cadena de frío al Servicio de Farmacia de AP a través del programa de control de temperatura en la intranet. Se debe indicar la nevera afectada, los grados alcanzados, el tiempo de exposición, el motivo que lo ha podido causar y la medicación incluida en la nevera afectada. Se debe notificar a Servicio de vacunas , las vacunas afectadas para que tomen las medidas adecuadas.
- Identificar claramente los envases que podrían haber sido afectados y mantenerlos a temperatura de conservación hasta decidir la viabilidad de los productos afectados.
- Si tras el análisis pertinente las vacunas y medicamentos pueden utilizarse, se deben marcar para ser usados lo antes posible, ya que su periodo de caducidad puede haberse reducido.

- En caso de avería o rotura del frigorífico se rellenará un parte de mantenimiento a través de la intranet.
- El monitor Mark coloreado no debe ser retirado al ponerse uno nuevo hasta agotar los lotes de vacunas afectados por el incidente, ya que la pérdida de actividad se acumula y debe ser tenido en cuenta.
- El monitor de congelación debe ser retirado y sustituido por uno nuevo si se halla coloreado por un descenso en la temperatura por debajo de los 0 °C.
- Independientemente de la notificación puntual de la rotura de la cadena de frío, debe continuarse con la recogida diaria de las medidas de temperaturas máximas y mínimas.

RESPUESTA DEL SERVICIO DE FARMACIA ANTE ACCIDENTE.

- El Servicio de Farmacia responderá al accidente en la mayor brevedad posible, a través de un informe que se generará a través del programa de la cadena de frío en la intranet, que ayudará a determinar la afectación de los medicamentos termolábiles
- Se indicarán las actuaciones a llevar a cabo para cada medicamento, basadas en la información aportada por los laboratorios farmacéuticos a través de la ficha técnica y/o información específica al respecto. En caso de que las especialidades farmacéuticas expuestas a temperaturas inadecuadas sean vacunas, la sección de vacunas de la Consejería de Sanidad será quien valorará el incidente e indicará al centro implicado el modo de actuar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de medicamentos y productos sanitarios.
2. Ley de Cantabria 7/2001, de 19 de diciembre de Ordenación Farmacéutica de Cantabria.
3. Decreto 70/2006, de 15 de junio, por el que se crea la categoría de farmacéutico especialista de Área en el ámbito de la Atención Primaria del Servicio Cántabro de Salud.
4. Cuevas-Mons M, Fernández M., Sánchez MT., Maestre MA., Abad E., Salvador A., de Frutos A. Posible validez de medicamentos termolábiles fuera de las condiciones de conservación recomendadas por el fabricante. Farm Hosp. 2004; 28 (6): 66-70.
5. Bovaira MJ., Lorente L., Rubia de la MA., San Miguel MT. Conservación de medicamentos termolábiles. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Diciembre 2004.
6. González de Aledo A., Bonilla C., García JJ., Gómez L., Marugán A., Juaniz P. Programa de vacunaciones. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales del Gobierno de Cantabria, diciembre 2004

CONCLUSIONES

- El almacenamiento y conservación en nevera de los medicamentos termolábiles (entre **+2 °C** y **+8 °C**) es de gran importancia para garantizar su calidad, eficacia y seguridad.
- En general el aumento de temperatura acelera la velocidad de degradación de los medicamentos, mientras que las bajas temperaturas pueden facilitar el deterioro de algunos materiales plásticos, o la formación de flóculos o gránulos en ciertas vacunas.
- La nevera ha de ser de uso exclusivo para medicamentos y contar en su interior con un **termómetro de máxima y mínima**, un **monitor Mark** (activado) y un **monitor de congelación**.
- En cada centro de salud debe existir un **responsable de la cadena de frío** que asegure la correcta conservación de los medicamentos, registre diariamente la temperatura máxima y mínima de la nevera, compruebe el monitor Mark y de congelación y notifique los accidentes en la cadena de frío.
- **Terminado el mes**, registrar en el programa de la intranet las temperaturas.
- **En cuanto se detecte** un accidente en la cadena del frío hay que notificarlo e

inmovilizar los medicamentos contenidos en esa nevera hasta obtener respuesta con las actuaciones a llevar a cabo.

- Independientemente de la notificación puntual de la rotura de la cadena de frío, **debe continuarse con el registro** diario de las temperaturas máximas y mínimas.
- La posibilidad de la existencia de un accidente en la cadena de frío es un motivo más para **ajustar el stock** de medicamentos en los centros de salud a las necesidades reales de los mismos, evitando excesos de almacenaje.

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD

GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA

Calle Vargas 57 (5ª, 7ª y 8ª planta)
39010 Santander Teléfono: 942 20 27 93

ISSN: 1576-8295

Dep Legal: SA 165-2000

<http://www.scsalud.es/web/scs/farmacia>

TABLA 1: MEDICAMENTOS TERMOLÁBILES

MEDICAMENTOS TERMOLÁBILES INCLUIDOS EN PETITORIO DE FARMACIA	
INSULINAS	Insulina humana rápida 100UI/ml vial 10 ml (Actrapid®)
GLUCAGÓN	Glucagón 1 mg 1 vial + 1 jeringa (Glucagen Hypokit®)
SUCCINILCOLINA	Succinilcolina 100 mg ampolla 2 ml (Anectine®)
TUBERCULINA	Tuberculina PPD® 2 UT/0,1 ml vial 15dosis
TETRACAINA- OXIBUPROCAINA	Colirio anestésico (Colicursí Anestésico Doble®)
OXITOCINA	Oxitocina 10 UI/ML ampolla 1 ml (Syntocinon®)
DISPENSACIÓN INDIVIDUALIZADA POR PACIENTE	
HORMONA DE CRECIMIENTO	Somatropina (Genotonorm Kabipen®, Genotonorm Miniquick®, Humatrope®, Norditropin Simplex®, NutropinAq®, Saizen®, Omnitrope®)
MEDICAMENTOS EXTRANJEROS	Liotironina 25 mcg , comprimidos(Cytomel®),

Tipos de vacunas termolábiles enviadas por Consejería

Edad	Codigo	Vacuna	Presentación
MAYORES 60	NE20-1	NEUMOCOCO 20 VALENTE	Jeringa precargada
MAYORES 60	NE20-1	NEUMOCOCO 20 VALENTE	Jeringa precargada
2 MESES	MEB-1	MENINGOCOCO B	Jeringa precargada + 2 agujas diferente tamaño

4 MESES	MEB-2	MENINGOCOCO B	Jeringa precargada + 2 agujas diferente tamaño
12 MESES	MEB-3	MENINGOCOCO B	Jeringa precargada + 2 agujas diferente tamaño
0 MESES	VRS_100-1	NIRSEVIMAB 100 (AC. MONOCLONAL VRS)	Jeringa precargada
0 MESES	VRS_50-1	NIRSEVIMAB 50 (AC. MONOCLONAL VRS)	Jeringa precargada
EMBARAZO	dTpa-0	Difteria-tétanos-tosferina (dTpa)	Jeringa precargada
14 AÑOS	Td-A	TETANOS-DIFTERIA	Jeringa precargada
14 AÑOS	Td-A	TETANOS-DIFTERIA	Jeringa precargada
12 AÑOS	VP9-1	VPH nonavalente	Jeringa precargada + 2 agujas diferente tamaño
2 MESES	HEX-1	HEXAVALENTE	Jeringa precargada
4 MESES	HEX-2	HEXAVALENTE	Jeringa precargada
11 MESES	HEX-3	HEXAVALENTE	Jeringa precargada
2 MESES	HEX-1	HEXAVALENTE	Jeringa precargada (disolvente con 5 Ag) + vial (polvo con Hib)
4 MESES	HEX-2	HEXAVALENTE	Jeringa precargada (disolvente con 5 Ag) + vial (polvo con Hib)
11 MESES	HEX-3	HEXAVALENTE	Jeringa precargada (disolvente con 5 Ag) + vial (polvo con Hib)
12 AÑOS	ME4-1	MENINGOCOCO ACWY	Vial (polvo) + vial (disolvente)
12 MESES	TV-1	TRIPLE VIRICA	Jeringa precargada (disolvente) + vial (polvo)
4 MESES	MENC-1	MENINGOCOCO C	Jeringa precargada
12 MESES	MENC-2	MENINGOCOCO C	Jeringa precargada
	ME4-1	MENINGOCOCO ACWY	Jeringa precargada (disolvente) + vial (polvo)
12 AÑOS	ME4-1	MENINGOCOCO ACWY	Jeringa precargada (disolvente) + vial (polvo)
2 MESES	NE13-1	NEUMO 13V	Jeringa precargada + aguja
4 MESES	NE13-2	NEUMO 13V	Jeringa precargada + aguja
11 MESES	NE13-3	NEUMO 13V	Jeringa precargada + aguja
12 MESES	TV-1	TRIPLE VIRICA	Jeringa precargada (disolvente) + vial (polvo)
3-4 AÑOS	TETRAVIR-1	TV-VARICELA	Jeringa precargada + 2 agujas diferente tamaño
65-70años	HZ-1	HERPES ZOSTER	Vial (polvo) + vial (disolvente)
6 AÑOS	DTPa_VPI-1	DTPa-Polio	Jeringa precargada + 2 agujas diferente tamaño
EMBARAZO	dTpa-0	Difteria-tétanos-tosferina (dTpa)	Jeringa precargada + 2 agujas diferente tamaño
	MEB-O	MENINGOCOCO B	Jeringa precargada
15 MESES	VAR-1	VARICELA	Jeringa precargada (disolvente) + vial (polvo)
12 AÑOS	VAR-A1	VARICELA	Jeringa precargada (disolvente) + vial (polvo)
15 MESES	VAR-1	VARICELA	Jeringa precargada (disolvente) + vial (polvo)

12 AÑOS	VAR-A1	VARICELA	Jeringa precargada (disolvente) + vial (polvo)
6M-5A	GRI-P1	GRIPE	Jeringa precargada
6M-5A	GRI-P1	GRIPE	Jeringa precargada
6M-5A	GRI-P1	GRIPE	Jeringa precargada
16M-13A		DTPa-POLIO	Jeringa precargada de 0,5 ml + 2 agujas
16M-13A		DTPa-POLIO	Jeringa precargada de 0,5 ml + 2 agujas
2m		POLIO	
0-15A		HEPATITIS B INFANTIL	
16A-		HEPATITIS B ADULTO	
15A-		HEPATITIS B COADYUVADA	
		HEPATITIS A ADULTO	
		HEPATITIS A INFANTIL	
		ROTAVIRUS	
		GRIPE	
		GRIPE	
		GRIPE	para inmunodeprimidos
		GRIPE	
		GRIPE	

Anexo 1: Registro mensual de temperaturas máximas y mínimas



CONTROL DE TEMPERATURAS
Hoja de Registro diario de Temperaturas



ZONA BASICA: Centro Salud _____ Mes _____
 Consultorio Rural _____

NEVERA Nº _____ Localizada en: _____

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
MÁX.																																
MIN.																																

Instrucciones cumplimentación:
 Registrar las Temperaturas máximas y mínimas todos los días, y al finalizar el mes introducir los registros en la Aplicación "Control Cadena de Frío" de la Intranet.
 Notificar EN EL DIA, los accidentes en la cadena de frío a través de la Aplicación de la Intranet.

Anexo 2: Registro de incidencias leves/graves

<u>CENTRO</u>	<u>FECHA</u>	<u>NEVERA</u>	<u>PERSONA DE CONTACTO</u>	<u>PROBLEMA</u>	<u>ACTUACIONES</u>	<u>SOLUCIÓN</u>	<u>FIRMA</u>
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		