

DOCUMENTO DE RECOMENDACIONES

Tratamiento con Infusión Continua de Insulina Subcutánea. (Bomba de insulina)

Introducción

La infusión continua de insulina subcutánea (ICIS) mediante bomba y la terapéutica con inyecciones múltiples de insulina (IMI), son recursos efectivos para implementar el tratamiento intensificado de la diabetes, con el objetivo de obtener niveles de glucosa sanguínea cercanos al normal garantizando una adecuada flexibilidad en el estilo de vida.

Profesionales Médicos o Equipo de Salud

Tanto los profesionales médicos y/o el equipo de salud involucrados, como las personas con diabetes interesadas en el tratamiento con bomba de insulina, deben obtener una información completa sobre las características de esta modalidad terapéutica (fundamentos, objetivos, ventajas e inconvenientes potenciales) y de los medios necesarios para realizarlo.

La terapéutica con ICIS debe ser efectuada por profesionales médicos en forma individual o por equipos de salud adecuadamente capacitados en la asistencia de pacientes con diabetes, con experiencia comprobada en tratamiento intensificado y en el uso de programas educativos que reúnan los requisitos para la realización del mismo y debidamente entrenados en el

manejo de la ICIS. Tendrán que asegurar el acceso permanente para la resolución de problemas o dudas y demostrar aptitudes para respaldar al paciente y su familia.

En el caso de niños y adolescentes diabéticos, por tener esta etapa del crecimiento y desarrollo problemáticas y requerimientos específicos, los tratamientos intensificados deben ser realizados por profesionales con experiencia específica en este grupo etéreo. En todos los casos se deberán seguir las pautas propuestas por la Sociedad Argentina de Diabetes.

Selección de Pacientes

El tratamiento intensificado, sea con múltiples dosis o con bomba de infusión continua de insulina, confiere gran flexibilidad terapéutica con respecto al plan alimentario, ritmo cambiante de vida y viajes. Sin embargo puede resultar demasiado exigente para algunos pacientes. Esto impone la necesidad de una adecuada selección de los candidatos considerando las condiciones personales y familiares – esto último especialmente crítico en el caso de niños y adolescentes– para asegurar el éxito de esa terapéutica. Por otro lado, en aquellos pacientes y familias que demuestran aptitud para el tratamiento intensificado, existen situaciones en que puede ser conveniente o necesario el uso de bomba en lugar del tratamiento de múltiples dosis. (ver: indicaciones de bomba).

Condiciones necesarias para indicar ICIS

(condiciones referidas al paciente y la familia en niños y adolescentes)

- Motivación para mejorar el control de la diabetes.
- Compromiso para asumir la responsabilidad de intensificar el tratamiento.
- Capacidad cognitiva que permita un nivel de comprensión adecuado.
- Predisposición para trabajar en armonía con su equipo de salud.

- Realización e interpretación adecuada del automonitoreo glucémico para la toma de decisiones terapéuticas.
- Haber participado de un proceso educativo para conocer, comprender y manejar la bomba de insulina.
- Evidenciar destreza suficiente para manejar la bomba de insulina.

El diabetólogo pediátrico debe evaluar de un modo integral el funcionamiento psico-social de la familia y la capacidad de contención y cuidado del paciente. Todos los miembros de la familia o cuidadores que puedan quedar a cargo del niño deben estar igualmente capacitados. Por ser esta etapa cambiante, la conveniencia y factibilidad del método debe ser re-evaluado en forma continua. Asimismo deben realizarse periódicamente monitoreos de calidad de vida.

La conveniencia del tratamiento intensificado en niños en edad escolar que concurren al colegio con doble escolaridad y/o realizan múltiples actividades lejos de sus padres o cuidadores, cuando aún no cuentan con la capacidad cognitiva necesaria para realizar un adecuado ajuste de los aportes de insulina para las comidas deberá ser especialmente evaluada por el profesional a cargo. Esto se extendería al uso de ICIS. Los adolescentes, pueden contar con la capacidad intelectual necesaria pero se deberá evaluar su madurez y estabilidad emocional, incluyendo la capacidad de aceptar acompañamiento y ayuda de los mayores, quienes son por último responsables de su salud.

Condiciones para no recomendar la ICIS

- Poca comprensión y habilidad para operar el sistema
- Incumplimiento reiterado en la realización del monitoreo glucémico
- Dificultad para decidir las dosis y/o ajustes

del plan de insulina.

- Trastornos psicológicos en el paciente que pudieran:
 - Interferir en la colocación de la bomba.
 - Agravarse por el uso de la bomba.
- Trastornos de la Conducta Alimentaria.
- Limitado apoyo familiar. En niños y adolescentes, trastornos en los vínculos familiares.
- Discapacidad física que dificulte el manejo del aparato.
- Escasa higiene personal.
- Comunicación inadecuada con el profesional o el equipo de salud.

Indicaciones de ICIS

La bomba de infusión continua de insulina subcutánea es un método para insulinar en el marco de un tratamiento intensificado. No se debería propiciar el uso de la bomba simplemente como una forma de administrar insulina.

a) Indicaciones Relativas: ¹

- Aumentar la flexibilidad en el marco de un tratamiento intensificado, particularmente en adolescentes mayores con horarios y ritmos de actividad y alimentación cambiantes.
- Evitar el trauma de las múltiples inyecciones diarias.
- Embarazo.
- Preconcepción (en diabetes pre-gestacional).
- Trasplante renal.

b) Indicaciones Absolutas: ²

Será necesaria la indicación de tratamiento con ICIS por bomba en aquellos casos en que no se pudieran resolver las siguientes situaciones con un tratamiento intensificado con múltiples dosis.

- Hipoglucemias intensas, frecuentes, sin síntomas prodrómicos.
- Hipoglucemias severas nocturnas.
- Neuropatía Hiperalgésica.

- Diabetes labil (inestable) asociada a alergia a la insulina humana (con formación de inmunocomplejos que liberan la insulina en forma errática). En este caso se deberá usar la bomba con Lispro.

¹ *En este caso, la indicación debe evaluarse en el marco de las condiciones de factibilidad económica del paciente y la posibilidad de acceso a un equipo tratante apropiado.*

2 En este caso será necesario extremar los esfuerzos para garantizar la cobertura de los insumos y el acceso del paciente a un profesional y/o equipo de salud capacitado para conducir el tratamiento.

Como indicaciones específicas en niños y adolescentes:

- Retrasos profundos de crecimiento en pacientes con inminencia de cierre del cartílago de crecimiento
- Pacientes identificables como pertenecientes a grupos biológicamente más vulnerables para el desarrollo de complicaciones micro y macro vasculares, como son en esta etapa etárea aquellos que presentan:
- Microalbuminuria persistente que no mejora o incluso progresa.
- Aparición de signos de otras complicaciones incipientes: retinopatía o neuropatía temprana.

c) Indicaciones Transitorias:

La ICIS se puede utilizar en niños y adolescentes con resistencia a la insulina durante infecciones severas sistémicas (p.ej. neutropénicos, Fibrosis Quística de Páncreas, etc).

Por otro lado, el uso durante el embarazo así como en las indicaciones para niños y

adolescentes, podrá ser limitado en el tiempo hasta cumplir el objetivo buscado con la indicación o interrumpirse si se compromete la calidad de vida.

Elección del aparato para la ICIS

Los factores a considerar en la elección de una bomba de insulina, deben incluir aspectos relacionados con su seguridad, confiabilidad, durabilidad, facilidad de manejo, preferencias del usuario y características técnicas.

Deben garantizarse la disponibilidad de asesoramiento, insumos, y repuestos por parte del fabricante y/o su representante. El mismo deberá proveer los elementos necesarios para el entrenamiento del paciente.

Tipos de insulina apropiados para ser utilizadas en la bomba

Para la ICIS, se deberá utilizar insulina corriente (regular o cristalina) o análogos de insulina de acción rápida. Estos aún no están aprobados para su uso en el embarazo.

Seguridad

El tratamiento con bomba es tan seguro como la terapéutica de inyecciones múltiples, siempre que se sigan los procedimientos recomendados en ambas metodologías.

Por ello, se debe enseñar minuciosamente el manejo del sistema y advertir las potenciales complicaciones de la ICIS.

Se tiene que entrenar al paciente con el fin de capacitarlo, para evitar o resolver las posibles dificultades que puedan presentarse. La interrupción sin percepción, de la administración de insulina por el sistema, puede desencadenar un episodio de cetosis. Esto es de particular importancia en embarazadas y niños.

Dado que la persona lleva insertada una aguja en forma permanente, la posibilidad de desarrollar inflamaciones o infecciones en el sitio de inyección puede entorpecer la terapéutica con ICIS. Para evitarlo o minimizarlo, se deberán extremar las condiciones de higiene y garantizar una adecuada frecuencia en la rotación de los sitios de inyección.

Conclusiones

La implementación de la ICIS requiere de la participación de profesionales capacitados y motivados, que realicen una cuidadosa selección de pacientes y desarrollen un proceso educativo y de entrenamiento capaz de asegurar el éxito de esta modalidad terapéutica.

La indicación debe ser adecuada y las personas con diabetes candidatos deben reunir las condiciones señaladas para el uso del sistema.

Los proveedores de la bomba de insulina deben garantizar la disponibilidad de asesoramiento, insumos, y repuestos por parte del fabricante y/o su representante.

Comité Bombas de Insulina

Coordinador: Dr. José E. Costa Gil

Comisión Directiva SAD

Presidente: Dr. Manuel L. Martí