

## Hipodermocclisis en pacientes con cáncer terminal

### Hypodermocclisis in patients presenting with terminal cancer

Abel Hernández Perera,<sup>I</sup> Charles Hall Smith,<sup>I</sup> Aliana Hernández Perera<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Policlínico Docente de Playa. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** La vía subcutánea es una alternativa que se emplea con frecuencia en enfermos de cáncer avanzado para administrar medicación, sin embargo, la hidratación por ella es excepcional en nuestro medio por lo que se realiza el presente estudio para conocer si es factible administrar hidratación subcutánea en pacientes con enfermedades oncológicas terminales, las características de la técnica y las dificultades que se pueden presentar durante su aplicación.

**Métodos:** Se incluyeron 10 pacientes con cáncer avanzado y deshidratación o riesgo de padecerla que recibieron hidratación subcutánea con volumen y ritmo de infusión adaptados a cada enfermo.

**Resultados:** Se realizaron 18 punciones en 10 pacientes, con un total de 55 d de infusión. El volumen medio administrado fue 1 000 mL/d con un ritmo de infusión que osciló entre 20 y 80 mL/h. El punto de infusión se cambió cada 2-4 d, como promedio, con una duración variable entre 1 y 10 d, principalmente por acumulación en zona de punción.

**Conclusión:** La vía subcutánea para la hidratación de pacientes con enfermedades oncológicas en estadio terminal es sencilla y parece exenta de complicaciones importantes.

**Palabras clave:** Hidratación, vía subcutánea, hidratación subcutánea, cuidados paliativos.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** The subcutaneous route is an alternative frequently used in patients with advanced stage cancer to administer medication, however, its hydration is exceptional in our country, thus, present study was conducted to know if it is feasible to administer subcutaneous hydration in patients with terminal oncologic diseases, the technique's characteristics and potential difficulties during its implementation.

**Methods:** Ten patients presenting with advanced stage cancer and dehydration or its risk underwent subcutaneous hydration with infusion volume and rhythm fitted to each patient.

**Results:** Eighteen punctures were carried out in 10 patients for a total of 55 days of infusion. The mean volume administered was of 1 000 mL/d with an infusion rhythm fluctuating between 20 and 80 mL/h. The infusion point was changed each 2-4 d, as average, with a variable length between 1 and 10 d, mainly due to accumulation in the puncture zone.

**Conclusion:** The subcutaneous route for hydration of patients with oncologic diseases in terminal stage is simple and seems free from significant complications.

**Key words:** Hydration, subcutaneous route, subcutaneous hydration, palliative cares.

---

## INTRODUCCIÓN

La vía de elección para la administración de fármacos siempre debe ser la vía oral en el paciente con enfermedades oncológicas en situación terminal.<sup>1</sup> En muchas ocasiones, esta vía oral puede ser impracticable, entonces resulta necesario valorar otras vías de administración. En estos casos, siempre se ha de tener en cuenta como alternativa, la vía subcutánea.

Esta vía presenta muchas ventajas porque tiene pocas complicaciones y a la vez es cómoda, tanto para el paciente como para la familia. Es una técnica de fácil aplicación en el domicilio. Controla los síntomas, a la vez que mejora la calidad de vida del paciente que es un objetivo primordial en los enfermos en situación terminal. Permite la estancia en su domicilio durante el mayor tiempo posible, manteniendo su autonomía. Diferentes estudios revelan que entre el 53 y el 70 % de estos pacientes van a precisar una vía alternativa para la administración de fármacos y estos porcentajes se incrementan cuando el paciente se encuentra en situación agónica.<sup>2</sup>

En los últimos años se ha discutido sobre la conveniencia de hidratar a pacientes con enfermedades oncológicas terminales<sup>3,4</sup> y han demostrado que la hidratación mejora síntomas molestos en pacientes con cáncer avanzado.

En revisiones recientes, la mayoría de los autores que no están de acuerdo con la hidratación artificial no plantean la posibilidad del uso de la vía subcutánea (SC) ya que, en general, como hidratación parenteral sólo se considera la vía intravenosa, que suele ser rechazada al considerar los desproporcionados inconvenientes de su utilización en una fase terminal.

---

Por lo anterior, la vía SC para hidratación en este tipo de enfermos o en ancianos se ha empleado de forma discontinua con buenos resultados.<sup>5,6</sup> Sin embargo, en nuestro medio, tal vez por la falta de costumbre e inexperiencia, no se ha difundido el uso de hidratación subcutánea y, hasta la fecha, no se han presentado en Cuba publicaciones sobre el uso de ese tipo de hidratación.

La hipodermocclisis es una técnica segura, sencilla, efectiva y relativamente cómoda para el paciente, puede utilizarse de forma intermitente, a través de una palomilla, o de forma continua, es la vía idónea para administrar fluidos y fármacos en la enfermedad terminal.<sup>7,8</sup> Por este motivo, nos ha parecido oportuno difundir un estudio prospectivo, con nuestra experiencia en el uso de esta técnica. El objetivo principal ha sido el de demostrar la factibilidad de la hidratación subcutánea en nuestro medio, actualizar esta técnica y conocer sus dificultades y posibles complicaciones.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio de tipo prospectivo en el transcurso de 5 meses, se incluyeron 10 pacientes con diagnóstico histológico de cáncer en fase terminal de acuerdo con los criterios de la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL).<sup>9</sup>

En todos ellos se estimó que existían indicaciones para recomendar la administración de hidratación por vía subcutánea por incapacidad de ingerir líquidos por vía oral con diagnóstico de deshidratación ligera o con riesgo de presentarla (aporte de líquidos insuficiente). Estos criterios se ampararon en los signos y síntomas clínicos de cada paciente.

Se le explicó a cada paciente y sus familiares los posibles efectos adversos y complicaciones de la administración de hidratación por vía subcutánea, ambos firmaron el consentimiento informado establecido en la institución.

Se estableció como criterio de salida del estudio las siguientes situaciones:

- Fallecimiento.
- Fin del tratamiento.
- Necesidad objetiva de una vía endovenosa.

Una vez establecida la hidratación subcutánea se realizaron observaciones, al menos una vez al día, sobre la situación de la hidratación subcutánea (con registro de fecha y hora) por parte del familiar o del personal de enfermería o médico. En ellas se anotaron: la localización del punto de infusión, el tipo de solución, el ritmo de infusión, el volumen administrado y el aspecto de la zona de punción.

Se respetaron las normas aplicables a los estudios observacionales y se siguieron las normas éticas internacionalmente aceptadas (Helsinki).

### **Colocación y técnica de la vía subcutánea**

Previo lavado de manos y colocación de guantes, se procede a purgar la mariposa o "palomilla" con suero fisiológico (aproximadamente 0,5 mL), se desinfecta la zona

---

de punción seleccionada con yodo povidona o alcohol con movimientos circulares y del centro a la periferia. Se pellizca levemente la piel para identificar el tejido celular subcutáneo y se coloca la mariposa incidiendo con un ángulo de 45° sobre la piel con el bisel hacia arriba y se coloca encima un esparadrapo transparente. En estos casos se emplearon agujas de tipo mariposa de 23 G o 25 G

Como punto de infusión para la hidratación subcutánea se aceptaban principalmente la zona pectoral o la región deltoidea. Existen zonas que se descartaron para realizar el proceder como son regiones previamente radiadas, próximos a una articulación (disminuye la movilidad del paciente), piel dañada, miembros con edema (disminuye la absorción), tejido mamario y en las prominencias óseas (hay menos tejido subcutáneo).<sup>10,11</sup>

La velocidad de la infusión no debe ser menor de 20 mL/h (para evitar la formación de coágulos), se utilizaron soluciones isotónicas.

Se emplearon accesos subcutáneos diferentes para hidratación y para medicación, por comodidad y para evitar manipulaciones innecesarias. La pauta de hidratación subcutánea se adaptó al nivel de actividad y al bienestar del paciente con 2 posibilidades: infusión discontinua en 24 h (permitiendo todo tipo de períodos de interrupción, por ejemplo para deambular, durante el aseo o en las comidas), administración nocturna en 12 h, coincidiendo con el sueño.

## RESULTADOS

Se estudiaron 10 pacientes consecutivos. Las características generales de los pacientes aparecen reflejadas en la tabla 1.

**Tabla 1.** Características generales de los pacientes

Parámetros		Pacientes
Total de pacientes		10
Edad promedio		67
Rango de edad		52 - 75
Sexo	Hombre	8
	Mujer	2
Tumor primario	Pulmón	7
	Mama	1
	Próstata	1
	Gastrointestinal	1
Pronóstico (meses)	≤ 1 mes	7
	2 a 3 meses	3

En total se colocaron 18 punciones distintas para infusión y una media de 1,8 por pacientes durante 55 d de infusión en el total de los 10 pacientes. El volumen diario de infusión fue de 1 000 mL y una media por pacientes de 55 d de duración del tratamiento (tabla 2).

**Tabla 2.** Características de la hidratación en los 10 pacientes estudiados

Parámetros	Valor total	Media por pacientes
Punciones	18	1,8
Duración de hidratación (d)	55	5,5
Volumen medio en 24 h	1 000 mL	
Ritmo de infusión (mL x h)		20 - 80

El ritmo de infusión utilizado fue muy variable, entre 20 y 80 mL/h, 4 enfermos recibieron la hidratación en administración nocturna y 6, en infusión intermitente (tabla 3).

**Tabla 3.** Patrones de administración de fluidos

Parámetros	Pacientes	
Total de pacientes	10	
Patrón de administración	Nocturna	6
	Intermitente de 24 h	4
Solución empleada	Salino al 0,9 %	8
	Glucosalino	2

En 9 pacientes se empleó solución salina fisiológica al 0,9 % y en 1, suero glucosalino (solución salina fisiológica al 0,9 % + dextrosa 5 %, en partes iguales).

En cuanto a la tolerancia local, algunos de los efectos adversos fueron la absorción insuficiente con acumulación local excesiva de líquido en el espacio celular subcutáneo y las molestias en el sitio de punción. Fue preciso rotar el punto de infusión cada 3-6 d como promedio, con una duración variable entre 1 y 10 d. Esta dificultad se resolvió con el cambio de punto de infusión.

En ningún paciente se reportaron complicaciones locales mayores del tipo de celulitis o reacciones alérgicas.

## DISCUSIÓN

Es frecuente que los enfermos con cáncer sean atendidos en un hospital en la etapa final de su vida, principalmente por la preocupación familiar ante los problemas que se les van presentando, entre ellos la reducción o la incapacidad para la ingesta de alimentos, líquidos y medicinas por vía oral.

En este trabajo se estudian las posibilidades de la hidratación subcutánea sin revisar de forma estricta las indicaciones de la hidratación en pacientes en etapas terminales de la enfermedad. De todos modos, todos los pacientes que precisaron hidratación fueron pacientes graves, con síntomas importantes y un pronóstico de vida muy limitado.

Una publicación en la cual se revisaron todas las hipodermocclisis de un hospicio durante un período de 6 meses encontró que esta técnica fue utilizada en 51 de 266 pacientes (19 %). Las principales indicaciones fueron vómito y somnolencia y las principales complicaciones fueron eritema en 16 %, extravasación en 15 % y sangrado en 2,5 %. Ningún paciente presentó infección. Se calcula que más del 70 % de los pacientes en fase terminal reciben hidratación y/o otros tratamientos vía intravenosa en el momento de su fallecimiento y en un porcentaje similar de enfermos terminales que acuden a un servicio de urgencias se indica la colocación de una vía venosa.<sup>12,13</sup>

Ante el paciente en etapa terminal, deshidratado, el dilema es tratar o no tratar.<sup>3,4</sup> Si clínicamente se decide que será beneficioso, se decide hidratar, en estos casos, una solución frecuente es el ingreso en un centro hospitalario para realizar el tratamiento por vía endovenosa, siendo el único motivo para mantener un ingreso hospitalario en este tipo de paciente.<sup>14</sup> Estos datos contrastan con los del presente estudio: entre los pacientes, ninguno precisó un acceso venoso, solo tratando las necesidades de hidratación y de administración parenteral de fármacos por vía subcutánea.

La mayor parte de los pacientes con tumores avanzados no requieren de grandes volúmenes de líquidos para su hidratación. Habitualmente son más bajos que los que se utilizan habitualmente en otros servicios de Medicina o Cirugía con enfermos agudos.

Entre las posibles causas de estas bajas necesidades de aporte líquido en los pacientes con cáncer avanzado se encuentran:

1. La disminución de peso corporal.
2. Menores pérdidas insensibles por la menor actividad.

En los datos de laboratorio en estos enfermos pueden encontrarse generalmente valores normales de creatinina junto con hiponatremia, tal vez porque la hormona antidiurética es un mediador del síndrome de caquexia/anorexia que padecen muchos pacientes con cáncer.

En nuestro estudio, un litro por día fue suficiente para mantener la turgencia de la piel y una diuresis aceptable, estos datos fueron suficientes para decidir si era preciso aumentar los aportes tras comenzar la hidratación.

En general, las manifestaciones de intolerancia local fueron poco importantes y desaparecieron al cambiar el punto de infusión. No se encontraron complicaciones severas descritas en algunos estudios anteriores, tanto en la zona de punción (celulitis o reacciones alérgicas locales) como sistémicas del tipo de edemas periféricos o edema agudo de pulmón. Para prevenirlas parece suficiente el empleo de volúmenes reducidos y la observación periódica del nivel de hidratación del paciente.

Las causas de ser poco usada hoy en día esta técnica son varias, pero quizás el desconocimiento y la falta de experiencia en el manejo sea el principal factor. Este estudio demuestra que usada adecuadamente y respetando sus contraindicaciones es muy útil y debe aprovecharse más ampliamente en cuidados paliativos.

En conclusión, la utilización de la vía subcutánea como alternativa a la vía intravenosa para la hidratación de pacientes en fases terminales es sencilla y tiene una baja incidencia de efectos adversos y complicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benítez MA, Castañeda P, Gimeno V, Gómez M, Duque A, Pascual L, et al. Documento de consenso SECPAL\_semFYC. Atención al paciente con cáncer en fase terminal en el domicilio. *Aten Primaria*. 2001;27:123-6.
2. Soriano H, Rodenas L, Moreno D, Roldán B, Castaño E, Palazón E. Utilización de la vía subcutánea. *Rev Clin Med*. 2009;2(8):426-33.
3. Puerta MD, Bruera E. Hidratación en cuidados paliativos: cuándo, cómo, por qué. *Medicina Paliativa*. 2007;14:104-20.
4. Dalal S, Bruera E. Dehydration in cancer patients: to treat or not to treat. *J Support Oncol*. 2004;2(6):467-79,483.
5. Llimós A. SMPJY-CEFM. Utilización de la vía subcutánea en cuidados paliativos. *Medicina Paliativa*. 2000;6(3):121-7.
6. Hernández B, López C, García MA. Vía subcutánea. Utilidad en el control de síntomas del paciente terminal. *Medifam*. 2002;12(2):104-10.
7. Lynn J. The effects of parenteral hydration in terminally ill cancer patients: a preliminary study. *J Clin Oncol*. 2005;23:2366-73.
8. Arinzon Z, Feldman J, Fidelman Z, Gepstein R, Berner YN. Hypodermoclysis (subcutaneous infusion) effective mode of treatment of dehydration in long-term care patients. *Arch Gerontol Geriatr*. 2004;38(2):167-73.
9. Definición de enfermedad terminal: características. En: *Cuidados Paliativos. Recomendaciones de la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL). Guías y Manuales*. Madrid: Ed. Min Sanidad y Consumo; 1993. p. 10.
10. Burge FI, King DB, Willison D. Intravenous fluids and the hospitalized dying: A medical last rite. *Can Fam Phys*. 1990;86:883-6.

11. Olalla MA, Hernansanz S. Pacientes con cáncer en el Servicio de Urgencias de un Hospital Universitario. En: López F, Centeno C. Actualizaciones en Medicina Paliativa 1999. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid; 1999.
12. Constans T, Dutertre JP, Froge E. Hypodermoclysis in dehydrated elderly patients: local effects with and without hyaluronidase. J Palliat Care. 1991;7:10-1.
13. Quera D, Roig M, Faustino A. Colocación y mantenimiento de una vía subcutánea. FMC. 2003;10(8):556-7.
14. Constans T, Dutertre JP, Froge E. Hypodermoclysis in dehydrated elderly patients: local effects with and without hyaluronidase. J Palliat Care. 1991;7:10-11.

Recibido: 3 de febrero de 2011.

Aprobado: 2 de marzo de 2011.

Dr. *Abel Hernández Perera*. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, CIMEQ.  
Calle 216 y 11-b. Reparto Siboney, Playa. La Habana. Cuba. Correo electrónico:  
[bcimeq@infomed.sld.cu](mailto:bcimeq@infomed.sld.cu)