

# CURA DE ORR EN PIE DIABÉTICO

ECHENIQUE, MELISSA\*  
PICCOLO, CARMEN\*  
VARGAS, MIGUEL\*  
NAVARRO, EGLYS\*  
ROMERO-GUARECUCO, JESÚS\*\*

## RESUMEN

El principio dominante del método de Orr es favorecer con la inmovilización rigurosa la defensa tisular contra la infección. Durante la Guerra Civil Española era utilizado en fracturas abiertas, se realizaba limpieza quirúrgica, se aplicaba vaselina sobre la herida y se cubría con bota de yeso por 2 o 3 semanas, a menos que el paciente presentara fiebre.

**Objetivo:** Evaluar la efectividad del uso de la "cura de Orr" en pie diabético en el Hospital Universitario de Coro "Dr. Alfredo Van Grieken", durante el período octubre 2008 - marzo 2009.

**Pacientes y método:** Estudio prospectivo, descriptivo en un lapso de 6 meses, incluyendo pacientes con pie diabético grado III y IV según la clasificación de Wagner modificada. Se evalúa número de curas de Orr necesarias para la cicatrización de la úlcera, intervalo de tiempo del cambio de la cura, período de cicatrización de las lesiones y complicaciones presentadas con este método de cura.

**Resultados:** A un total de siete pacientes durante el período octubre 2008 - marzo 2009, se les realizó entre 4 y 7 curas para lograr cicatrización, la cual se obtuvo antes de los 06 meses en 100% de los pacientes; realizándose el cambio de cura en intervalos de tiempo variables, presentando un paciente atopia dermatológica al material utilizado.

**Conclusión:** La técnica de Orr es una buena opción para el manejo de úlcera por pie diabético, con resultados satisfactorios, obteniéndose un pie funcional.

**Palabras clave:** Técnica de Orr, método español, pie diabético.

## ABSTRACT

### CURES OF ORR ON DIABETIC FOOT

The dominant principle of the method of Orr is to favor with rigorous immobilization the tissue defense against the infection. During the Spanish Civil War it was used in open fractures, there was performed surgical cleaning, applied petroleum jelly on the wound and covered with plaster boot by 2 or 3 weeks, unless the patient presented/displayed fever.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of the cures of Orr still on diabetic at the Hospital Universitario de Coro Dr. Alfredo Van Grieken, during the period between October 2008 - March 2009.

**Patients and method:** This is a descriptive, prospective study, including patients with diabetic foot III and IV degree, according to Wagner's modified classification. There was recorded the number of necessary cures for the healing of the ulcer, intervals between change of the cure, period of healing and complications presented/displayed with this method of cure.

**Results:** To a total of seven patients during the period of October 2008 - March 2009, we did between 4 and 7 cures to obtain the healing, which was obtained before 6 months in 100% of the patients. Change of cures were in variable time interval. One patient developed atopic dermatitis due the used material.

**Conclusion:** The technique of Orr is a good option in the handling of ulcer by diabetic foot, with satisfactory results, obtaining a functional foot.

**Key words:** Orr's technique, spanish method, diabetic foot.

\* *Residente de Postgrado de Cirugía General, Hospital Universitario de Coro Dr. Alfredo Van Grieken.*

\*\* *Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Universitario de Coro "Dr. Alfredo Van Grieken"*

El pie diabético es un estado patológico que ocasiona una disminución de la resistencia tisular en las piernas y los pies favoreciendo la aparición de lesiones, infecciones y posibles amputaciones<sup>(1,2)</sup> consecuencia que proporciona al paciente una peor calidad de vida.

La Federación Internacional de Diabetes (IDF) estima en 150 millones las personas diabéticas en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número de diabéticos será el doble del actual para el año 2025 debido principalmente al incremento de la esperanza de vida, a la obesidad, al estilo de vida sedentario y al cambio de los hábitos de alimentación. El 15% de los pacientes diabéticos presentarán al menos una úlcera a lo largo de su vida, y el 80% de las amputaciones en pacientes diabéticos estarán precedidas por úlceras en los pies<sup>(3)</sup>.

La incidencia anual de úlceras en la población diabética se estima entre 2,4 y 2,6%, con una prevalencia en dicha población de un 4 a un 10%<sup>(4)</sup>. Entre el 14 y el 24% de los pacientes diabéticos con úlceras en los pies evolucionarán hacia una situación clínica que requerirá cirugía de amputación<sup>(5)</sup>, siendo la diabetes la causa más frecuente de amputación no traumática en los miembros inferiores (entre un 45 y un 83 %)<sup>(6,7)</sup>. En el Hospital Universitario "Dr. Alfredo Van Grieken, se presenta como la sexta causa de ingreso por emergencia para el año 2007, y durante el período octubre 2008 - marzo 2009 ingresaron un total de 64 pacientes (100%), de los cuales el 64% evolucionaron a amputaciones. Pese a los esfuerzos realizados para prevenir amputaciones de miembros inferiores en la población diabética, la incidencia sigue siendo muy elevada, aunque actualmente se sabe que un adecuado tratamiento de las úlceras puede reducir de forma importante dicha incidencia<sup>(8)</sup>.

Si bien la mayoría de las úlceras pueden ser tratadas ambulatoriamente, cuando se complican motivan que sea la principal causa de ingreso hospitalario entre los pacientes con diabetes y además supone el tipo de ingreso con estancias más prolongadas.

La diabetes es la causa más frecuente de amputación de la extremidad inferior en los países desarrollados. Por su parte, el 85% de las amputaciones de las extremidades inferiores en la diabetes están precedidas de úlceras en el pie.

Las consecuencias de la amputación sobre la movilidad y adaptabilidad a esta situación se traduce en mermas laborales, sociales y alteraciones psicológicas que en definitiva producen un empeoramiento manifiesto de la calidad de vida de estos pacientes.

La amputación es una de las complicaciones más temidas de la diabetes. Son una amenaza para la vida y pueden suponer una dependencia a la ayuda de otros, inhabilidad para trabajar y

mucha miseria. Los problemas del pie y las amputaciones están entre las complicaciones más costosas de la diabetes. En países desarrollados suponen entre 12% y 15% del total de los recursos sanitarios destinados a la diabetes. En países en vías de desarrollo, las complicaciones del pie pueden llegar a suponer hasta un 40% de estos recursos disponibles.

Desde hace ya tiempo se propuso no sólo el cerrar la úlcera, sino evitar que esta volviera a formarse. Para tal fin comenzó a tomar importancia la ortopedia, encaminando el tratamiento a la buena redistribución de presiones plantares y descarga de la zona comprometida, cuyo principio no sólo era cerrar la úlcera, sino evitar que volviera a ocurrir, aliviando la presión excesiva a la que se encontraba sometida<sup>(9,10)</sup>.

La guerra ha sido la mejor escuela de cirugía y la base de su progreso. El aporte más importante de la Guerra Civil Española es "el método español para tratar las heridas de guerra", llamado así por los franceses, que es una suma de la técnica de Friedrich y la cura oclusiva, utilizando como elemento fundamental el vendaje de yeso, ideal para tratar fracturas abiertas<sup>(11)</sup>.

El método consiste en realizar la limpieza quirúrgica de la herida y luego la cura oclusiva e inmovilizadora.

Al final de la guerra europea de 1914-18, Winett Orr, de Nebraska, trató gran cantidad de fracturas abiertas infectadas, sometiendo al paciente a tracción continua, limpieza quirúrgica, relleno con gasa vaselinada y encima algodón seco, y enyesado, que se mantiene sin abrir hasta la curación, obteniendo resultados favorables, por lo que el autor recomendó esa técnica para el tratamiento de las infecciones crónicas de los huesos, conociéndose a Orr fundamentalmente por su método para tratar las osteomielitis<sup>(11)</sup>.

Bastos publica en 1936 un libro sobre «Las heridas por arma de fuego» que al estallar la Guerra Civil, puede decirse sirvió de norma para la actuación de casi todos los equipos quirúrgicos, que indica la limpieza quirúrgica a fondo, haciendo una extirpación total de todas las paredes de la brecha, desde la piel hasta lo más hondo, y en caso de fracturas, esta extirpación debe detenerse en el hueso. El tamaño o la profundidad de la herida no es nunca una contraindicación a la cura oclusiva. El apósito de yeso ha de mantener una rigurosa inmovilización del foco que, en caso de fractura, deberá extenderse más allá de las dos articulaciones limitantes del hueso fracturado. La actitud del miembro es la típica o estándar para cada hueso. La molestia subjetiva, junto al hedor, obliga a veces a levantar el apósito. Con ello puede comprobarse generalmente el notable avance que ha hecho la curación de la herida, la cual aparece por lo común enteramente rellena y casi a nivel de piel, quedando reducida

a una superficie granulosa de buen aspecto, rodeada de un borde cicatrizado bien aparente<sup>(11)</sup>.

Los fracasos atribuidos al método son fruto del desconocimiento de estos principios, olvidando que el primer tiempo de esta técnica debe ser quirúrgico. En la recopilación que hizo Trueta en 1938 sobre 605 fracturas de guerra no había realizado ninguna amputación ni tenía mortalidad. En otra publicación en 1939 puntualiza que durante la Guerra Civil trató 1.073 heridos por este método y sólo en un 0,75 por 100 fue necesario interrumpir la oclusión por alguna complicación<sup>(11)</sup>.

Durante la Segunda Guerra Mundial, los Estados Unidos, tomaron de la Sanidad inglesa casi toda la norma de actuación y, por tanto, este método, que tenía además para ellos la gracia de haber sido utilizado primeramente por su compatriota Winnett Orr. En un principio dio un buen resultado; sin embargo, con sus grandes medios de evacuación, hospitalización, etcétera, en la última fase de la contienda siguieron las normas sistematizadas por Edward Churchill en su publicación «Tratamiento quirúrgico de los heridos en el teatro de operaciones del Mediterráneo en el momento de la caída de Roma». La importancia del método es en primer lugar, la posibilidad de reintegrar con prontitud al servicio activo un número creciente de combatientes heridos y evitar deformaciones e invalideces. En conjunto, consistía en realizar de entrada un Friedrich y, sin cerrar la herida, colocar un apósito estéril. Pasados dos o tres días, si la herida tiene buen aspecto, se realiza la sutura, previa cruentización de los tejidos, y a continuación la inmovilización del miembro con vendaje enyesado que se abre longitudinalmente al terminar la intervención. Si se trata de una fractura abierta se inmoviliza con el método más adecuado para permitir la subsiguiente intervención. Si al levantar el apósito a las cuarenta y ocho horas se aprecian signos de infección, se aplica cura retardada y, una vez vencida esta complicación, se practica la sutura secundaria<sup>(11)</sup>.

Josep Trueta i Raspall, nacido en Barcelona en 1897 y graduado en esa Facultad de Medicina en 1921, fue uno de los más destacados cirujanos europeos de su tiempo. Desde 1921 trabaja en el Hospital de Santa Creu de esa ciudad (más tarde en el nuevo Hospital de Santa Creu y San Pau), como ayudante del Dr. Manuel Corachán, y después de la rebelión militar fascista que dio lugar al inicio de la Guerra Civil Española de 1936, se hace cargo del servicio de Cirugía A y pone en práctica un método novedoso de cura oclusiva de las fracturas abiertas. Estaba basado en el método del cirujano norteamericano Orr de inmovilización para las osteomielitis crónicas, pero asegurando la limpieza y escisión de los tejidos enfermos en las heridas y fracturas recientes. Consistía por tanto en el tratamiento quirúrgico inmediato, mediante limpieza de la herida, escisión de esfacelos, drenaje e inmovilización con vendaje de yeso, y disminuyó dramá-

ticamente el número de gangrenas y amputaciones entre civiles y militares con heridas de guerra<sup>(12)</sup>.

El Dr. Manuel Corachán García, un profesor español, quien marcó la evolución de la rama quirúrgica venezolana, estudió Medicina en la Universidad de Barcelona, fue nombrado director del servicio de Cirugía del Hospital de la Santa Cruz de Barcelona (1921) y fundó la Clínica Corachán. En 1933 fue nombrado profesor de patología quirúrgica de la Universidad Autónoma de Barcelona, colaboró en la revista *Monografías Médicas* y en la realización de un diccionario de terminología médica en catalán. En 1936 fue nombrado Consejero de Sanidad de la Generalitat de Cataluña<sup>(13)</sup>. Corachán fue un cirujano de gran prestigio internacional y Presidente de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares<sup>(13)</sup>.

Llegó a Venezuela como exiliado político luego de la Guerra Civil Española, donde fue catedrático de técnica quirúrgica de la Universidad Central de Venezuela<sup>(14)</sup>. Este personaje fue acogido por la Cruz Roja Venezolana (Hospital Carlos J. Bello) y dio un vuelco, un giro a la cirugía, "porque cambió la mentalidad quirúrgica, la técnica y la manera". "Puede considerarse la cirugía antes y después de Corachán, porque con él se aprendieron a utilizar los instrumentos de otra manera, variaron la técnicas y una gama de factores que hicieron que la cirugía se convirtiera en un verdadero arte"<sup>(14)</sup>.

Antes de Manuel Corachán, la cirugía era básicamente influida por la escuela francesa y la alemana, (sobre todo la primera). De hecho, los primeros maestros venezolanos se formaron allí, como por ejemplo el doctor Pérez Carreño, formado en la escuela alemana. En cuanto al instrumental, "era un poco rudimentario, menos delicado. Corachán le dio fineza a la operación misma, le otorgó delicadeza"<sup>(14)</sup>.

Uno de sus aportes fue la implementación del método de Orr -Bastos - Trueta en osteomielitis, obteniendo muy buenos resultados. En 1938, se creó el Instituto de Cirugía Experimental; Corachán, su fundador y el primer director, marcó una época en el desarrollo de la cirugía<sup>(15)</sup>.

El método de Orr ha sido aplicado en fracturas abiertas y en osteomielitis, obteniéndose buenos resultados; sin embargo no se ha estudiado su utilización para el manejo de las úlceras en pie diabético; lesiones que generalmente llegan a la cronicidad, por lo que se plantea evaluar la efectividad del uso de la "cura de Orr" en pie diabético en el Hospital Universitario de Coro "Dr. Alfredo Van Grieken", durante el período octubre 2008 - marzo 2009.

## PACIENTES Y MÉTODO

Se realizó un estudio experimental prospectivo, de diseño descriptivo<sup>(15)</sup>. La población a estudiar estuvo comprendida por

todos los pacientes que ingresaron en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Coro "Dr. Alfredo Van Grieken", durante el período octubre 2008 - marzo 2009. La muestra fue de tipo no probabilístico, dado por los pacientes que ingresaron, y se les realizó tratamiento con "cura de Orr", en el periodo de estudio.

#### Crterios de inclusión:

Pacientes con pie diabético grado III y IV según la escala modificada de Wagner ingresados al servicio de Cirugía General.

A estos pacientes se les realizó limpieza quirúrgica, incisiones de descarga, e incluso amputación menor (pie diabético grado IV), y al tener una úlcera sin secreción ni tejido desvitalizado, aplicamos la "cura de Orr".

La aplicación de "cura de Orr" consistió en lavar con jabón neutro y solución fisiológica, aplicar gel a base de sorbitol y aloe vera en la úlcera previo secado, cubrir con gasa estéril, guata, y vendaje inmovilizador con yeso, realizando las curas sucesivas en intervalo de tiempo variable. A menos que el paciente presentara toque del estado general y/o fiebre a partir de la segunda cura, el paciente es manejado de forma ambulatoria.

## RESULTADOS

**Tabla 1**

**Número de curas de Orr necesarias para la cicatrización de la úlcera. Hospital Universitario de Coro "Dr. Alfredo Van Grieken". Octubre 2008- Marzo 2009**

N° de curas	f	%
01 - 03	0	0
04 - 07	7	100
>07	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia clínica

Los datos obtenidos fueron analizados considerando frecuencia y valor porcentual graficándose en forma de tablas <sup>(16,17)</sup>. En el estudio realizado, a 100% de los pacientes se les realizó entre 4 y 7 curas para lograr la cicatrización de la úlcera.

En cuanto al intervalo de tiempo de cambio de la cura: el primer cambio se realizó entre el 3er y 5to día, el segundo cam-

**Tabla 2**

**Intervalo de cambios de cura de Orr . Hospital Universitario de Coro "Dr. Alfredo Van Grieken". Octubre 2008- Marzo 2009**

Intervalo en días	1° Cambio		2° Cambio		Sigüientes cambios	
	f	%	f	%	f	%
03 - 05	7	100	0	0	0	0
10 - 14	0	0	7	100	0	0
15 - 21	0	0	0	0	7	100
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia clínica

**Tabla 3**

**Duración del tratamiento de cura de Orr . Hospital Universitario de Coro "Dr. Alfredo Van Grieken". Octubre 2008- Marzo 2009**

Tiempo en meses	f	%
01 - 03	2	29
04 - 06	5	71
>06	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia clínica

**Tabla 4**

**Complicaciones encontradas con el uso de la cura de Orr. Hospital Universitario de Coro "Dr. Alfredo Van Grieken". Octubre 2008- Marzo 2009**

	f	%
<b>Complicaciones</b>	<b>1</b>	<b>14</b>
<b>Ninguna</b>	<b>6</b>	<b>86</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia clínica

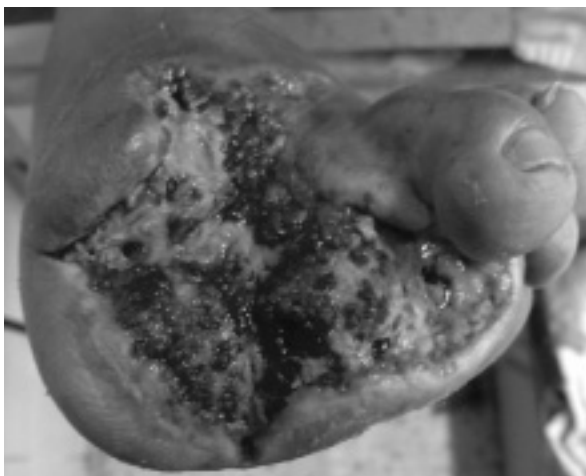
bio entre el 7mo y 10mo día, y los cambios sucesivos entre el día 15 y 21, del cambio anterior, hasta lograr la cicatrización.

El 100% de los pacientes cicatrizó antes de los 6 meses de tratamiento, 71% de ellos entre el 4to y 6to mes.

Sólo 1 de los pacientes, que representa 14% en nuestro estudio, suspendió el tratamiento por atopia dermatológica al material utilizado.

### Paciente 1

Paciente masculino de 58 años de edad, quien ingresó a nuestro servicio por pie diabético grado IV, ameritando amputación del primer y segundo dedo del pie izquierdo, realizándose posteriormente "curas de Orr" como descritas, obteniendo cicatrización total de la lesión y pie funcional con 4 meses y medio de tratamiento



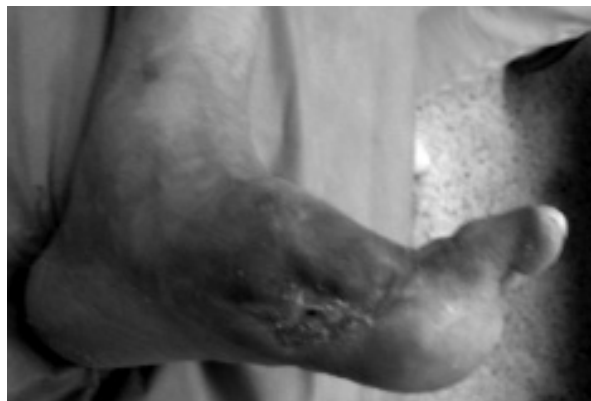
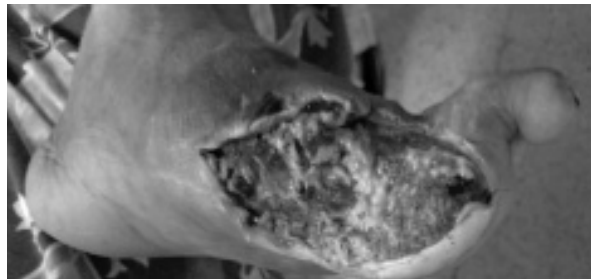
### Paciente 2

Paciente femenina de 55 años de edad, quien ingresa por pie diabético grado III, ameritando incisión de descarga, realizando posteriormente curas de Orr, obteniendo cicatrización de la lesión en 3 meses



### Paciente 3

Paciente masculino de 64 años, ingresa por pie diabético grado IV, ameritando amputación de primer dedo, se realizan curas de Orr durante 4 meses, obteniendo pie funcional



### Paciente 4

**Paciente masculino de 62 años, pie diabético grado III. Se realizó incisión de descarga y necrectomía, y luego cura de Orr durante 3 meses y medio**



### DISCUSIÓN

Durante el período de estudio, ingresaron por emergencia 64 pacientes con diagnóstico de pie diabético, 7 recibieron tratamiento con la cura de Orr.

El primer cambio de la cura se realizó entre el 3er y 5to día, el segundo entre el día 10 y 14 y los cambios sucesivos entre el 15 y 21, diferimos con los trabajos de Orr, Bastos, Trueta y Corachán, donde no se levantaba el yeso hasta la curación (3 meses), a menos que el hedor los obligara a realizarlo antes. Considerando esto realizamos las curas con el intervalo mencionado porque los pacientes incluidos en nuestro estudio eran pacientes diabéticos, además de ser un método nuevo para el tratamiento de dicha patología en nuestro servicio.

Obtuvimos muy buenos resultados utilizando la "cura de Orr" en pie diabético, por lo que recomendamos incluirla dentro del manejo de esta patología, siempre y cuando se haya realizado una limpieza quirúrgica, y la úlcera no tenga secreción, sin importar la profundidad de la lesión.

Las úlceras de larga evolución, cicatrizaron en menos de 6 meses de tratamiento, obteniendo un pie funcional, ya que no hubo pérdida de los puntos de apoyo cuando se aplicó este método, reduciendo la estancia hospitalaria, debido a que a partir de la segunda cura, los pacientes son manejados de forma ambulatoria, reduciendo gastos a la institución y al paciente.

Son muy pocas las complicaciones al aplicar la cura de Orr en el pie diabético, y es muy bien aceptada por los pacientes.

### REFERENCIAS

1. Arroyo J, Verruga M, Bundó M, Cano JF, Castell C et al. (1995) Criteris comuns mínims per la diabetes mellitus a Catalunya. Consell Assessor sobre la diabetes a Catalunya; Associació Catalana de Diabetes; Societat Catalana de Med Familiar i Comunitària.
2. Boulton JM, Armstrong DG. Trials in neuropathic foot ulceration. *Diabetes Care* 2003; 26:2689-2690.
3. Armstrong DG, Lavery LA, Kimbriel HR, Nixon BP, Boulton AJM. Activity patterns of patients with diabetic foot ulceration. *Diabetes Care* 2003; 26:2595-2597.
4. Mayfield JA, Reiber GE, Sanders LJ, Janisse D, Pogach LM. Technical Review: Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21: 2161-2177.
5. ADA. Consensus Development Conference on Diabetic Foot Wound Care. *Diabetes Care* 1999; 22: 1354-1360.
6. Carptier B, Pradines S, Benhamou PY, Halimi S. Coûts de santé liés aux lésions de pied chez les diabétiques dans les pays développés. *Diabetes & Metab* 2000; 26: 75-80.
7. Bild DE, Sinnock P, Browner WS, Braveman P, Showstack JA. Lower-

- Extremity amputation in people with diabetes: epidemiology and prevention. *Diabetes Care* 1989; 12: 24-31.
8. Pecoraro RE, Reiber GE, Burgess EM. Pathways to diabetic limb amputation: basis for prevention. *Diabetes Care* 1990; 13: 513-521.
  9. Reiber GE, Vileikyte L, Boyko EJ, del Aguila M, Smith DG, Lavery LA et al. Casual pathways for incident lower-extremity ulcers in patients with diabetes from two settings. *Diabetes Care* 1999; 22:157-162.
  10. Gibbons GW, LoGerfo FW. Úlceras e infecciones del pie. En: Lebovitz HE, ed. Tratamiento de la diabetes mellitus y sus complicaciones. 3ª ed. Barcelona: Medical Trends, S.L; p. 365-70, 1998
  11. Moral J, El método español para el tratamiento de las heridas de guerra. Documento en línea disponible en: <http://www.sbhac.net/Republica/TextosIm/ Metodo/Metodo.htm>. Fecha de revisión: 12/02/2009.
  12. Fariña L. Los estudios sobre el riñón y la circulación renal de Josep Trueta i Raspall. *Actas Urol Esp.* 2008; 32(3): 276-280.
  13. Manuel Corachan. Wikipedia Enciclopedia Libre. Documento en línea disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Manuel\\_Corach%C3%A1n](http://es.wikipedia.org/wiki/Manuel_Corach%C3%A1n). fecha de revisión: 07/03/09.
  14. Entrevista realizada al Dr. Miguel Zerpa Zafrané, Doctor en Ciencias Médicas y Profesor Titular de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela. *Medicina en el Tiempo. Historia de la Cirugía en Venezuela.*
  15. Hernández-Sampieri Roberto. *Metodología de la Investigación.* 3ra edición. Editorial Mc Graw Hill. Mexico. 2003.
  16. Dawson-Saunders, B Y Trapp, R. *Bioestadística Médica. Manual Moderno.* 1997
  17. Puertas Eddy. *Bioestadística Herramienta de la Investigación.* Ediciones CDCHT-UC. Carabobo-Venezuela. 1998.