

BISEAN

Boletín Informativo Sociedad Española A.T.S. de Nefrología

Sumario num. 1

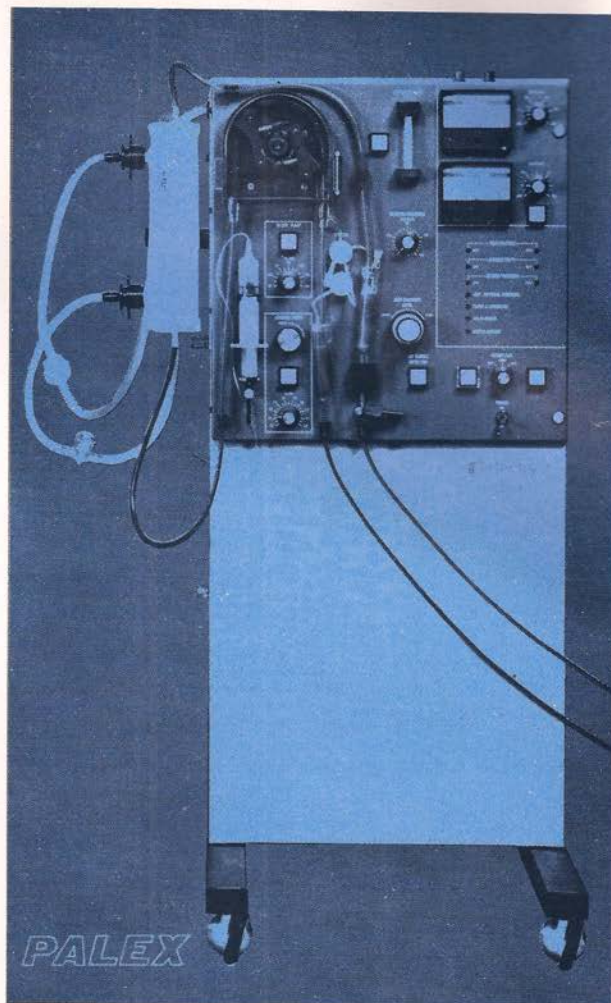
OS PRESENTAMOS A	4
JANDRI LORENZO	
NOTICIAS DE LA SOCIEDAD	6
TRABAJOS DE NEFROLOGIA	7
CONTROL DE ULTRAFILTRACION	
II CONGRESO A. T. S. NEFROLOGIA	9
INFORMACION	
ANECDOTAS Y COMENTARIOS	11
NUESTROS APARATOS	14
LA PREHISTORIA	

SERVICIO
de asistencia
técnica
garantizada

PALEX

**un nuevo concepto
en riñones artifi-
ciales:**

Centry2 System



Características

Medidor de Ultrafiltración:

de 0,1 a 1,4 Kg/hora $\pm 0,05$ Kg/h

Bomba de Sangre:

de 50 a 350 ml/min ± 10 %

Bomba de Heparina:

de 0,5 a 5,0 cc/hora ± 10 %

Detector de Burbujas de Aire
(a 200 ml/min flujo sanguíneo):

burbujas de 0,5 ml y micro-burbujas
por acumulación hasta 5 ml

Control de Presión Negativa:

de 0 a -400 mmHg ± 15 %

Monitor de Presión Sanguínea:

de -100 a $+400$ mmHg ± 10 %

Detector de Fugas de Sangre:

posición normal: 25 mg Hb/1 t
posición máxima: 65 mg Hb/1 t

Indicador de Temperatura
(alarmas preseleccionadas):

de $34,16^{\circ}$ C a $39,76^{\circ}$ C

Indicador de Conductividad
(alarmas preseleccionadas):

± 5 %

Flujo de Líquido Dializante:

de 420 a 600 ml/min

BISEAN

BOLETIN INFORMATIVO
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
A. T. S. DE NEFROLOGIA

Consejo de Redacción:

JOSEFINA ANDUGAR
CARMEN NAVARRO
AFRICA RODRIGUEZ
JOSEFINA RUIZ
PALOMA DEL OLMO
SAGRARIO GUERRA

Admón. y Publicidad:

Ardemans, 47, 5.º
MADRID-28

Imprime:

Industrias Gráficas MAE,
Antonio Prieto, 81
Teléfono 469 05 38
MADRID-26

NUESTRA OPINION...

Buenos días

Os presentamos BISEAN, y queremos que se convierta en vuestro mejor amigo, pues con ella queremos informaros de todas las actividades de la Sociedad Española de Ayudantes Técnico Sanitarios de Nefrología.

Nuestra intención es convertirla en el vínculo de unión de todos los que trabajamos, día a día, en esta rama tan moderna e importante de la medicina, dado que sólo nos podemos ver una o dos veces al año en las diversas Reuniones y Congresos, pero BISEAN no es labor de unos pocos, tiene que ser de todos, pues el único camino para su supervivencia es el trabajo de todos, con ideas, entrevistas, trabajos, anécdotas e incluso críticas de todo tipo y para todas las secciones, todas ellas las aceptaremos, siempre que tengan un solo factor común, la mejora de «nuestra revista».

En estas páginas queremos ir exponiendo los deseos y necesidades de nuestra profesión, de nuestros pacientes y de nuestra especialidad, así como de las gestiones que con mayor o menor suerte se vayan realizando a todos los niveles, no sólo por esta junta directiva sino por cualquiera de vosotros.

Hoy nace BISEAN. Consigamos entre todos convertirla en la gran revista de nuestra especialidad.

Os Presentamos a...

Entrevista por JOSEFINA ANDUGAR

JANDRI LORENZO

**PRESIDENTE NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE AYUDANTES TECNICOS SANITARIOS DE NEFROLOGIA**



ALEJANDRINA LORENZO RUIZ

Ayudante Técnico Sanitario

Años de profesión: Diecisiete.

Sitios donde ha ejercido: Cádiz, en el Hospital del 18 de Julio, en Quirófano; San Camilo, en Cirugía General; Ciudad Sanitaria Francisco Franco, S. Nefrología desde hace ocho años, desempeñando en la actualidad la supervisión del Servicio.

—¿Cómo surgió la idea de formar la Sociedad?

—En el año 1971 tuvo lugar la creación de la Fundación Europea de Dialisis y Trasplante, llamada EDTNA, reuniéndose el Primer Congreso Europeo de Nefrología. A este Congreso asistimos varias enfermeras de Nefrología, surgiendo allí la idea de reunir a todos los Ayudantes Técnicos Sanitarios dedicados a esta especialidad en una SOCIEDAD. Acordamos hacer una reunión en Santander, con motivo de la V Reunión de la Sociedad Española de Nefrología, no pudiéndose llevar

LA SOCIEDAD QUEDO DEFINITIVAMENTE CONSTITUIDA EN JULIO DE 1976

a cabo por diversos motivos. Como consecuencia, esta idea quedó relegada hasta que en el año 1973 en que tuvo lugar la VI Reunión de la Sociedad Espa-

ñola de Nefrología, en la Ciudad Sanitaria Francisco Franco, de Madrid; con este motivo realizamos la primera reunión de ATS, asistiendo unos 70 aproximadamente de toda España. Formamos un comité de cinco personas, encargándonos desde ese momento de todos los trámites necesarios para la creación de la actual Sociedad Española de Ayudantes Técnicos Sanitarios de Nefrología. Confeccionamos los estatutos actuales, que llevaron dos años de tramitación. Durante estos dos años tuvo lugar la II Reunión en Bilbao. Asistimos unos 200 Ayudan-

Noticias de la Sociedad

JOSEFINA ANDUGAR
HERNANDEZ
Ardemans, 47, 5.º A
MADRID-28

IDEAS, NOTICIAS, TRABAJOS...

Deseamos que cada uno de vosotros participéis de forma directa en la confección del boletín, enviando vuestras ideas, trabajos o noticias. Debe de quedar bien claro el nombre de la persona que lo remite, así como su centro de trabajo y ciudad de residencia. Los trabajos se deben enviar escritos a máquina a:

JOSEFINA ANDUGAR
HERNANDEZ
Ardemans, 47, 5.º A.
MADRID-28

CARNET

Creemos que todos los asociados tienen en su poder el carnet de la Sociedad más una copia de los estatutos; los que aún no los hayan recibido y tengan enviada la documentación deben hacer la pertinente reclamación, volviendo a enviar una foto y la dirección completa, ya que algunos se han extraviado, a esta dirección:

JANDRI LORENZO
Mayor, 15. MADRID-13

VOCALES REGIONALES

Hacemos desde aquí una llamada a todas aquellas regiones que aún no han ele-

gido el Vocal correspondiente de la necesidad imperiosa que tienen de hacerlo y comunicarlo a la Junta Directiva, para, de esta forma, estar representado en la misma.

ELECCIONES Y CONGRESOS EN SAN SEBASTIAN

En el próximo Congreso Nacional, a celebrar en el mes de octubre, en San Sebastián, tendrá lugar la elección de nueva Junta Directiva de la Sociedad.

Para dicha elección es necesario os llevéis a San Sebastián el carnet y el número de colegiado, pues si faltan alguno de ambos datos no podréis participar en la votación.

NUMERO DE COLEGIADO

Os recordamos es imprescindible, para disfrutar de todos los derechos de miembro de la Sociedad, que nos comunicéis el NUMERO DE COLEGIADO.

Los que todavía no lo hayáis comunicado debéis enviárnoslo con la máxima urgencia a:

CUOTAS 1977

Todos los miembros que no hayan abonado la cuota correspondiente al año 1977 lo deben hacer, por giro postal, a la tesorera:

MONTSERRAT
SERAROLS VILELLA
Avenida del Atabal,
bloque 2, 8.º B.
MALAGA

Quedan exentos del pago de la cuota del año 1977 todos aquellos miembros que hubieran pagado las 500 pesetas por el libro-resumen del Congreso de Valencia y que por su elevado coste no ha podido ser realizado.

También os informamos que aquellos que habiendo abonado la cuota no les correspondiera, se les devolverá lo más rápidamente posible.

CAMBIOS DE DOMICILIO

Os recordamos la necesidad de comunicar los cambios de domicilio a la Sociedad, pues si no nos es imposible mantenernos completamente informados de todas las actividades.

PERIODICIDAD DE «BISEAN»

Antes de finalizar esta página de noticias queremos informaros que la periodicidad de este Boletín Informativo será de tres meses, siendo distribuidos gratuitamente a todos los miembros de la Sociedad.

CONTROL DE ULTRAFILTRACION



por PAULA VILLAFANE

(en colaboración con el Servicio de Nefrología de la Clínica Los Nardos. Madrid)

Natural de Palencia, realiza sus estudios de A. T. S. en el Colegio Mayor Ntra. Sra. de la Almudena. Inicia su vida profesional en el Servicio de Medicina Interna de la Clínica Puerta de Hierro, pasando después al Servicio de Nefrología de la Clínica Los Nardos.

Uno de los problemas que nos plantea la realización de hemodiálisis es el control adecuado de la ultrafiltración; es decir, intentar predecir la cantidad de peso que el paciente va a perder y, de acuerdo con ello, poder actuar de forma adecuada en cuanto a la administración de líquido intravenoso.

Cada tipo de dializador intenta controlar la ultrafiltración de forma diferente.

En los dializadores de bobina la ultrafiltración es consecuencia directa de dos factores:

- a) El flujo sanguíneo del paciente.
- b) La presión venosa en las cámaras.

Según las instrucciones de las ca-

sas comerciales, la ultrafiltración puede calcularse exactamente conociendo estos dos factores. Estudiando esto con datos reales, hemos visto que los resultados están bastante lejos de esta teoría.

Por esta razón hemos intentado estudiar este problema con los datos de las hemodiálisis realizadas en nuestra unidad.

Material.—Hemos utilizado los dializadores de bobina ULTRA FLOW II: STANDARD, 1,4 y 1,5.

De entre los pacientes hemos seleccionado las diálisis que cumplían los siguientes requisitos:

- a) Flujo sanguíneo constante a lo largo de toda la H. D.
- b) P. venosa constante a lo largo de toda la hemodiálisis.

Nuestro estudio está basado en el análisis de:

210 sesiones con UF II STANDARD.

60 sesiones con UF II 1,4.

98 sesiones con UF II 1,5.

Todas estas sesiones cumplían los dos anteriores requisitos.

El flujo sanguíneo lo hemos medido mediante el método de la burbuja: un centímetro cúbico de aire introducido en el sistema arterial previamente marcado en una longitud conocida, un metro, y teniendo en cuenta que el calibre interno del sistema es de 3/16" estandarizado para todos.

La presión venosa la medimos mediante el manómetro habitual colocado en las cámaras de la línea venosa.

Se considera ultrafiltración total a la suma del peso perdido por el paciente a lo largo de la H.D., más la cantidad de líquidos administrados.

Ejemplo: Peso primero, 52.000 gramos; peso segundo, 50.000 gramos. El líquido administrado ha sido de 1.000 c.c. de solución salina.

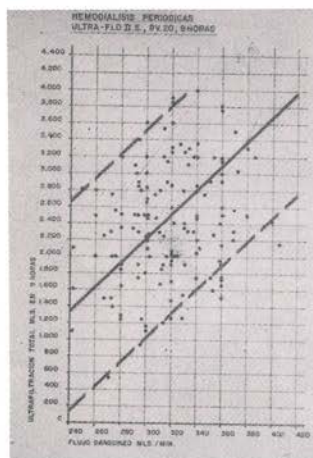
La ultrafiltración habrá sido de 3.000 gramos.

RESULTADOS

En las siguientes gráficas tenemos el nomograma que hemos utilizado en este estudio; en ella representamos en el eje vertical la ultrafiltración total, que va desde cero hasta 4.000 c.c. por diálisis, en este caso nueve horas. En el eje horizontal, el flujo sanguíneo desde 240 a 420 c.c./min. Cada punto representa una hemodiálisis, y se ve claramente que la ultrafiltración —línea de trazo grueso— está dentro de unos márgenes, pero quedando un gran espacio de dispersión.

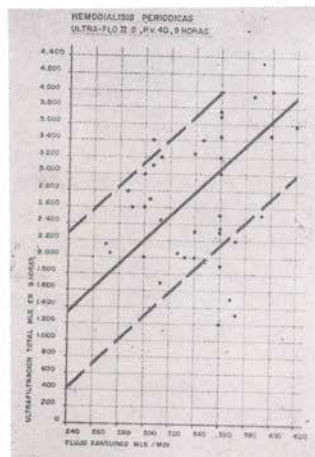
La lectura de la parte superior explica el contenido de la gráfica. En este caso se trata de hemodiálisis realizadas con UF II Standard con una presión venosa constante de 20 m/m. de Hg., y de nueve horas.

A la vista de esta gráfica tenemos que la ultrafiltración guarda efectivamente relación con el flujo (directamente proporcional), pero se ve también que con el mismo flujo unas veces la filtración ha sido de 1.200 y otras de 2.500.



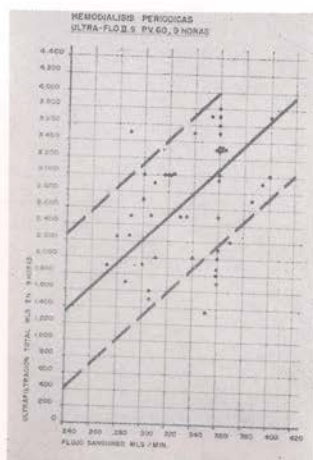
Gráfica núm. 1

En la gráfica número 2 representamos las hemodiálisis realizadas con el mismo dializador pero con P.V. de 40 mm. de Hg. Es una gráfica muy superponible a la anterior: a mayor flujo, mayor ultrafiltración. La pendiente de las rectas es la misma y la cantidad media de ultrafiltración es igual. La dispersión de valores es algo menor, pero creemos que se deba al menor número de hemodiálisis consideradas.



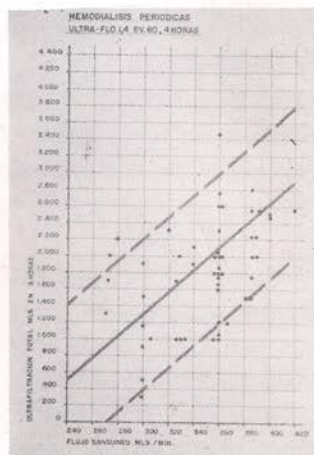
Gráfica núm. 2

En el siguiente gráfico tenemos el mismo dializador, pero con presión venosa de 60; la gráfica es igual que las anteriores. La línea media tiene el mismo comienzo y final, y también la dispersión de valores es similar.



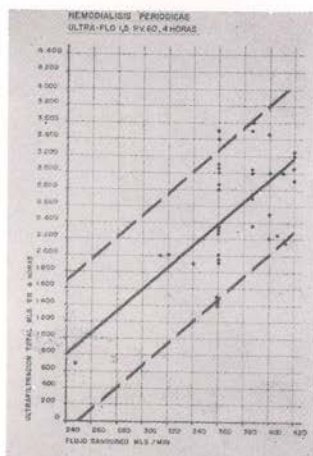
Gráfica núm. 3

En la gráfica número 4 hemos cambiado de dializador, es el 1,4, y las hemodiálisis son de menor duración: cortas de cuatro horas. La presión venosa sigue siendo de 60 mm. de Hg. Como se ve, la pendiente de la línea media es igual a las anteriores; por tanto, la relación entre flujo y ultrafiltración se mantiene igual. Sólo varía la cantidad total de ultrafiltración, siendo en este caso menor debido a que el tiempo de hemodiálisis es sólo de cuatro.



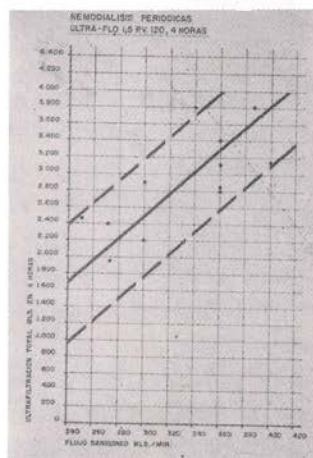
Gráfica núm. 4

Respecto del dializador 1,5 hemos estudiado la ultrafiltración que resulta con distintas presiones venosas. Tomando una presión venosa de 60 mm. (gráfica núm. 5), vemos que se repite la misma pendiente y dispersión, si bien la ultrafiltración está ligeramente por encima que en el 1,4.



Gráfica núm. 5

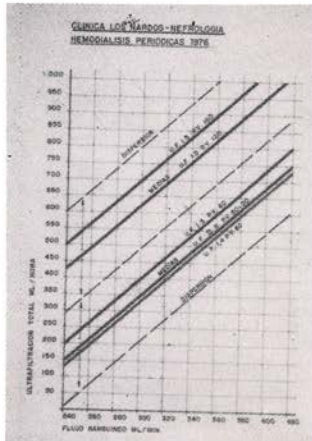
En la gráfica número 6 están expresadas algunas hemodiálisis realizadas con el mismo dializador pero con presión constante de 120 mm. de Hg. En él se ve que resulta una mayor ultrafiltración, la línea media comienza en 1.700 c.c. y termina por encima de los 4.000.



Gráfica núm. 6

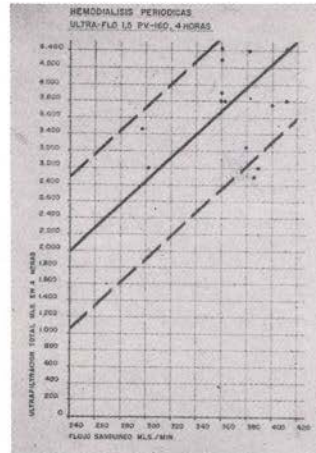
Quiero insistir en que son estas H. D. de cuatro horas.

Todavía hemos analizado el resultado después de aumentar la presión venosa a 160 milímetros. De esta forma se consigue una ultrafiltración mayor. Como primer detalle verán que el recuadro de la gráfica es mayor y en ella hemos ampliado la línea de coordenadas de la ultrafiltración. Por lo demás, la pendiente y la dispersión son semejantes. Gráfica número 7.



Gráfica núm. 7

Finalmente, en la gráfica número 8, algo más compleja que las anteriores, pretendemos explicar nuestras conclusiones. En ella hemos sustituido la ultrafiltración total por H.D. por ultrafiltración total por hora de diálisis.



Gráfica núm. 8

De esta forma se pueden comparar los distintos dializadores, con independencia de la duración de la diálisis.

Las líneas continuas son las medias de los distintos dializadores, y las líneas discontinuas la dispersión de los dializadores. A nuestro juicio se deducen las siguientes conclusiones:

CONCLUSIONES

1. Con presiones venosas bajas, hay sólo una pequeña diferencia entre distintos dializadores. La ultrafiltración total es algo mayor en el 1,5, le sigue el Standard y finalmente el 1,4.
2. Desde un punto de vista práctico, la gran dispersión de cada dializador hace que, al menos con presión venosa baja, los tres dializadores estudiados en este trabajo estén dentro del mismo área de dispersión y por tanto deben considerarse semejantes.
3. La ultrafiltración está en relación directamente proporcional con el flujo sanguíneo y la presión venosa.
4. Además de estos dos factores: flujo sanguíneo y presión venosa, la gran dispersión de valores demuestra que existen otros factores, bien en el dializador, bien en el propio paciente, que influyen de forma muy importante en la ultrafiltración.
5. Finalmente, en nuestra opinión creemos que a pesar de estas limitaciones, es útil manejar estas tablas, ya que sí proporcionan una orientación sobre la pérdida de peso del paciente y sobre la cantidad de líquido intravenoso que debemos administrar.

Anecdotas y Comentarios.

Un enfermo que después de hacerle sus radiografías de tórax y presentar un edema agudo de pulmón grave vomitó. ¿Qué pasó? Según él ya no tenía ningún edema, pues lo había vomitado; de esta conclusión, que por poco le cuesta la vida, todavía sigue convencido.

* * *

Una enferma que se hacía periódicamente diálisis peritoneal, al comenzar la siguiente se vio que el caterte no estaba, pero sí el apósito. Se le hicieron radiografías sin encontrarlo. De esto hace ya tres años, y nos preguntamos: ¿dónde está el caterte?

* * *

Un enfermo en diálisis peritoneal presentó una ruptura de bazo, por lo cual hubo que ha-

cerle una esplenectomía de urgencia. Al cabo de los dos años se vio, al parecer, la cicatriz, y muy confuso pregunto qué era esa raya que le había salido en el abdomen. Cuando se le dijo que era de su intervención, contestó muy alarmado que cuándo se le había operado.

* * *

Otro enfermo que llevaba tres meses en hemodiálisis preguntó: «¿Estos médicos son buenos?» Al contestarle afirmativamente, dijo: «¡Qué raro, pues no me han quitado ninguna medicina!»

* * *

Al pasar unas personas por delante de la puerta abierta de una unidad de diálisis y estando las máquinas lavándose, comentar o n :

« ¡ H o m b r e , mira qué máquinas; vamos a echar un duro a ver qué nos sale! »

* * *

Un celador que su-
biendo a una enferma
de hemodiálisis en mal
estado a su habitación,
bajó el hombre pálido a
la unidad preguntando
qué es lo que le habían
hecho a esa enferma
que tiene electricidad.
La había tocado la fis-
tula.

II Reunión nacional

AVANCE DEL PROGRAMA:

Miércoles 12 de octubre

19,00 Bienvenida, entrega de documentación.

Jueves 13 de octubre

09,00 Comunicaciones de trabajo.

14,00 Comida.

16,00 a 19,00. Comunicaciones de trabajo.

21,00 Cena.

Viernes 14 de octubre

09,00 Comunicaciones de trabajo.

14,00 Comida.

16,00 Junta general.

Sábado 15 de octubre

09,00 Comunicaciones de trabajo.

Tarde libre.

22,00 Cena de clausura.

GUIA PARA REDACTAR LOS RESUMENES DE LAS COMUNICACIONES

(Extracto de las recomendaciones hechas a los autores por el Departamento de Progreso de la Ciencia de la UNESCO.)

En vista de la multiplicación de textos científicos publicados, cada vez es más necesario hacer fácilmente accesible lo esencial de todos los artículos, extensos o no, que aparecen en las revistas científicas. Con ese fin hay que procurar que los títulos sean suficientemente explícitos y publicar un resumen redactado por el autor.

El resumen tiene una triple finalidad:

- 1.ª Ayudar a quienes interesa el tema del artículo posible a fin de que no tenga necesidad de leer para que puedan decidir si lo leerán por completo.
- 2.ª Dar al lector para quien el artículo sólo ofrezca un interés marginal, la mayor cantidad de datos posible a fin de que no tenga necesidad de leerlo íntegramente.
- 3.ª Acelerar el trabajo de las revistas de resúmenes analíticos, permitiéndoles reproducir inmediatamente el resumen sin modificaciones.

CONTENIDO

El resumen debe dar un esbozo sucinto, pero explícito, del contenido y de las conclusiones del artículo, y debe mencionar toda nueva información que figure en él. No debe contener datos o afirmaciones que no figuren en el texto del artículo y no debe recargarse con detalles de interés secundario. Conviene emplear palabras de uso corriente y no tér-

minos que sólo utilice el autor; no es conveniente que contenga abreviaturas o signos convencionales, a menos que sea posible precisar su sentido en el texto mismo del resumen. No debe hacer referencias particulares (por número) a una sección, un gráfico o un cuadro que figure en el artículo.

El resumen debe constituir un todo completo, pero puede referirse al título del artículo.

Siempre que sea posible, conviene dar resultados numéricos precisos, más bien que contentarse con indicar lo que se ha medido. Cuando se mencionen nuevos métodos hay que indicar el principio básico en que se apoyan, su campo de aplicación y el grado de exactitud de los resultados.

PRESENTACION

El resumen debe componerse de dar una serie coherente de frases y no de una enumeración de epígrafes. Conviene emplear palabras de uso corriente y no términos que sólo utilice el autor. Para que las revistas de resúmenes analíticos puedan reproducir el resumen sin cambio no debe escribirse en primera persona.

Se supone que el lector tiene conocimientos generales del tema y que podrá comprender los resúmenes sin que sea necesario referirse al texto integral del artículo.

De manera general, los resúmenes no deben contener ninguna referencia ni cita particular.

El resumen será lo más conciso posible, aunque deberá reunir las condiciones antes indicadas. Por lo general, no debe exceder de doscientas cincuenta palabras, y a menudo será mucho más corto.

SAN SEBASTIAN OCTUBRE-77

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE A.T.S. DE NEFROLOGIA
 II REUNION NACIONAL
 Cofex Cat
 Srta. Charo Zugasti
 Calle Reina Regente, s/n.
 Teléfs. (943) 42 89 89 y 42 10 02
 San Sebastián

Días 12 al 15 de octubre de 1977

Hoja de Inscripción y Reserva de Hotel

Nombre

Centro

Dirección para enviar correspondencia

..... Ciudad

DERECHOS DE INSCRIPCION

antes del 30 de agosto de 1977	Asistente	2.000 pesetas.....
después del 30 de agosto de 1977	Asistente	2.500 pesetas.....
		TOTAL PESETAS

RESERVA DE HOTEL

Antes del 30 de julio de 1977	
Hotel de 3 Estrellas	Habitación individual 800 pesetas <input type="checkbox"/>
	Habitación doble 1.100 pesetas <input type="checkbox"/>
Hotel de 2 Estrellas u	Habitación individual 500 pesetas <input type="checkbox"/>
Hotel Residencia de 3 Estrellas	Habitación doble 800 pesetas <input type="checkbox"/>

Adjunto talón Bancario n.º del Banco
 por pesetas
 a nombre de M.ª Rosario Zugasti, Sociedad Española de
 A.T.S. de Nefrología, II Reunión Nacional.

Transferencia a la cuenta n.º 0/066440/9 de la Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián (Sucursal Antigua).

Fecha de llegada a San Sebastián de octubre, hora aproximada

Llegada por avión Tren Carretera

Firma

Fecha

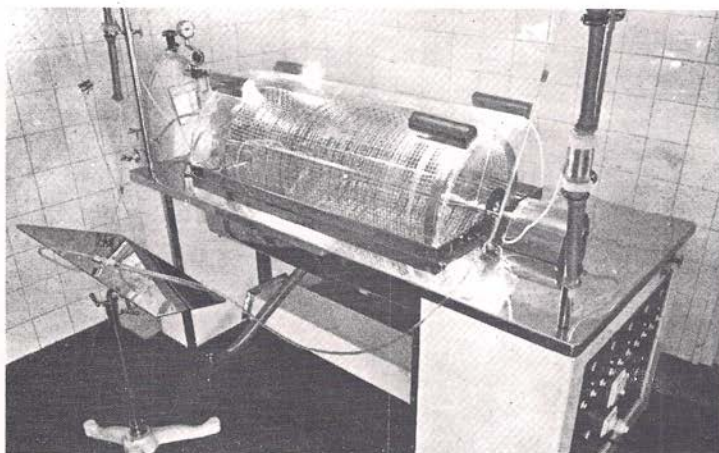
NOTA. En caso de transferencia adjunta el justificante de la misma.

Nuestros
Aparatos

La prehistoria

Los primeros riñones artificiales

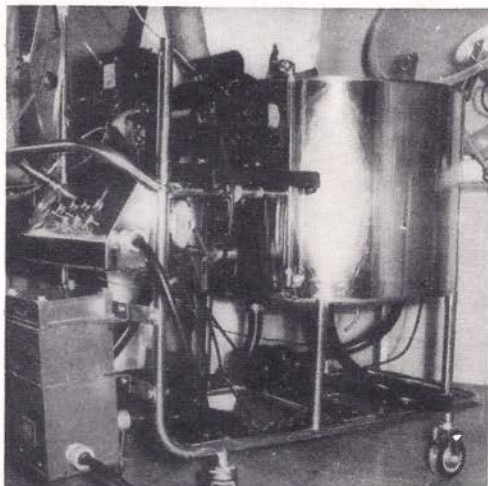
En Baltimore (USA), en el año 1912, se realiza por primera vez la diálisis en un animal vivo, sus autores fueron John J. ABEL, Leonard G. ROWNTREE y B. B. TURNER, utilizaron un tubo de membrana de celoidina, entre una canulación arterial y venosa del animal



«Riñón artificial rotatorio de Kolff» en una pileta de cien litros de capacidad de líquido dializante. Este riñón ha sido utilizado hasta 1968.

Como consecuencia de esta experiencia, se fueron desarrollando diversos aparatos para dializar, utilizando un tubo de celoidin por el que circulaba el torrente sanguíneo, siendo bañado exteriormente por un lí-

quido dializante; este aparato recibió el nombre de «Riñón Artificial». Poco a poco fue siendo variado en su estructura, sustituyendo los líquidos dializadores así como los componentes de las membranas.



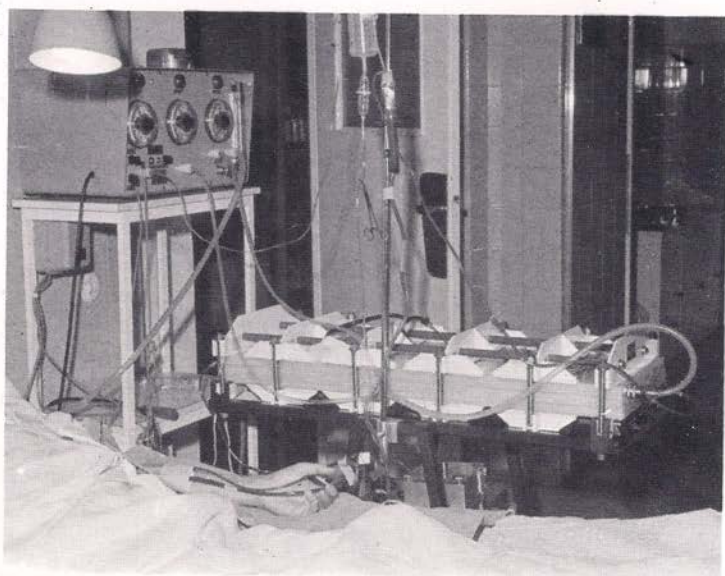
Riñón artificial standard de Kolff, con su cubeta de cien litros de capacidad y cambio de líquido dializante cada tres horas. Este riñón está todavía en uso.

En 1944, W. KOLFF crea una máquina a la que denomina «Riñón Artificial Rotatorio», consistente en un gran cilindro horizontal de malla metálica en la que se enrollaba un tubo

de celofán y que se encontraba medio sumergido en el interior de un baño dializante. La sangre circulaba por el tubo de celofán impulsada por la presión arterial del paciente y las rotaciones del cilindro sobre su eje.

Williams KOLFF, reconocido mundialmente como una de las figuras de la hemodialisis, posteriormente, en 1957, creó otro riñón artificial más manejable, recogiendo la idea de una bobina fija montada en una malla de plástico para un solo uso (Coil) y colocada a presión dentro de una envoltura.

En Noruega, Frederik KIIL desarrolló, durante la segunda guerra mundial, un riñón artificial consistente en grandes placas plásticas, en las que la circulación sanguínea deja de ocurrir por un tubo y se transforma en una gran superficie laminar y rectangular entre láminas de celofán aprisionadas por unas placas ranuradas superficialmente.



«Riñón artificial de placas de Kiil.»



**Centry2
System**

