

## 173 EVALUACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL VS HEMODIAFILTRACIÓN ONLINE.

E. HURTADO RUIZ<sup>1</sup>, M. FLEITAS SUAREZ<sup>2</sup>, AM. GARCÍA PRIETO<sup>3</sup>, F. HENRIQUEZ PALOP<sup>4</sup>, A. MORALES UMPIERREZ<sup>5</sup>, A. MÁRQUEZ CORBELLA<sup>6</sup>, T. LINARES GRÁVALOS<sup>7</sup>, E. TORRES AGUILERA<sup>8</sup>, S. CALDÉS RUISÁNCHEZ<sup>9</sup>, G. ANTÓN PÉREZ<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. AVERICUM (ARRECIFE/ESPAÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. AVERICUM (LAS PALMAS/ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. AVERICUM (LAS PALMAS/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL MOLINA OROSA (ARRECIFE/ESPAÑA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GÓMEZ ULLA (MADRID/ESPAÑA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** En la enfermedad renal crónica se producen alteraciones nutricionales e inflamatorias que aumentan la morbimortalidad. La eliminación de toxinas urémicas de mayor tamaño mediante convección con hemodiafiltración online (HDF-OL) podría mejorar el estado nutricional e inflamatorio de estos pacientes.

**Material y método:** Estudio observacional prospectivo. Se incluyeron 108 pacientes prevalentes en programa de hemodiálisis (HD), de los cuales 54 se encontraban en programa de hemodiálisis convencional y 54 en HDF-OL. Se realizó en ambos grupos una valoración clínica, analítica y nutricional en una sesión de mitad de semana, en el momento basal y otra final del seguimiento, que fue de dos años.

**Resultados:** Basalmente, los pacientes en HDF-OL presentaban mayor ángulo de fase y menor agua extracelular que los pacientes en HD convencional.

Evolución de los parámetros de composición corporal: en HD convencional se observa una pérdida importante de la masa magra (14,02 +/- 2,32kg), que no se observa en los pacientes en HDF (2,02 +/- 2,43kg), sin acompañarse de un descenso proporcional del peso seco, IMC, masa celular corporal o ángulo de fase como cabría esperar.

Evolución de los parámetros antropométricos: se produce un ligero aumento del IMC en el grupo de HDF-OL (0,28 +/- 0,65) mientras que disminuye ligeramente en HD convencional (-1,38 +/- 0,49) (p=0,044). Ambos grupos disminuyen el peso seco.

Se produce un aumento significativo de la circunferencia del brazo en el grupo de HDF-OL (+0,32 +/- 0,44cm en HDF y -0,9 +/- 0,35cm en HD p=0,028), así como un aumento de la circunferencia muscular del brazo (+1,35 +/- 0,53cm en HDF y +0,04 +/- 0,43cm en HD), que se queda al borde de la significación (p=0,057). Mientras que en el grupo de HD convencional se produce una pérdida de fuerza medida por dinamometría con handgrip (-4,36 +/- 1,08kg), ésta se mantiene en el grupo de HDF-OL (-0,74 +/- 1,26kg) (p=0,032).

Evolución de los parámetros analíticos: Se observó un aumento leve (p=0,01) de las proteínas totales en el grupo de HDF (+0,26 +/- 0,3 en HDF y -0,46 +/- 0,06 en HD), sin cambios en la evolución de la albúmina. No hubo diferencias en los niveles de hemoglobina, PCR ni perfil lipídico.

**Conclusiones:** En nuestra población, la HDF-OL se asoció a una mejoría de los parámetros antropométricos como el IMC y la circunferencia del brazo, así como la preservación de fuerza medida por dinamometría con handgrip.

## 174 ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO MULTICENTRICO DE MALNUTRICIÓN-INFLAMACIÓN EN DIÁLISIS "EMID" EN CENTROS DE DIÁLISIS ESPAÑELOS

G. BARRIL<sup>1</sup>, A. NOGUEIRA<sup>2</sup>, S. CIGARRÁN<sup>3</sup>, J. LA TORRE<sup>4</sup>, R. SANCHEZ<sup>5</sup>, A. DE SANTOS<sup>6</sup>, F. HADAD<sup>7</sup>, I. ROMANIOUK<sup>8</sup>, G. ANTON<sup>9</sup>, I. THUISARD<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE LA MARIÑA (BURELA LUGO), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE VILLALBA (MADRID), <sup>4</sup>CLÍNICA DE DIALISIS TRS. MURCIA (MURCIA), <sup>5</sup>NEFROCLUB. DIAVERUM VALENCIA (VALENCIA), <sup>6</sup>DIALISIS. AVERICUM (CANARIAS), <sup>7</sup>UE. FACULTAD DE CIENCIAS BIOMÉDICAS (MADRID)

Existe prevalencia elevada de desnutrición(DPE) en pacientes en diálisis (HD-DP). No existe herramienta única para diagnosticarla, variando el porcentaje según la utilizada Objetivo-Evaluar prevalencia de desnutrición-inflamación mediante escala MIS (malnutrition-inflammation-score) en pacientes HD ó DP, de unidades de diálisis españolas.

**Metodología.** Se evaluaron 2937 pacientes en diálisis (HD+DP)en España mediante escala MIS según estratos (Kalantar-Zadeh 1999) analizando también: Datos-comunes: Edad, sexo, tiempo en diálisis, I-Charlson, FRR, albúmina,prealbúmina,KtV trasferrina, PCR, DM, Específicos-HD: tipo de HD, FAV ó Cateter, Específicos-DP: Tipo-DP, tipo de trasportador. Analisis estadístico con software SPSS 23,utilizando test paramétricos y no paramétricos.

**Resultados.** Evaluamos 2748pacientes en HD, mediana edad 71 (RIC20), 65,90% hombres, mediana MIS 6 (RIC4), DM 36,91%, T en HD 36m (RIC54), FRR 35,44%, I charlson 7 (RIC4) y 186 en DP (62,96%hombres), mediana-edad 62 (RIC 24), mediana-MIS 4 (RIC 2), T en DP de 18,5 m (RIC 23,5),DM 30,77%, FRR 79,89%, I Charlson 5 (RIC 4), En DPA 99pac-52,38%. Prevalencia de desnutrición global (MIS>2) fue 89% considerando HD+DP

En DP los normonutridos mayor KtV en manual vs automática no los desnutridos. FRR significativamente en mayor % en normonutridos. No diferencias en %desnutrición según tipo trasportador. PCR sig mayor en MIS>2 y >5. En HD, Normo frente desnutridos y con MIS>5 diferencia significativa: Tipo de HD, PCR, T en HD, catéter vsFAV, edad,sexo. El porcentaje de pacientes con suplementación oral nutricional (SON) fue muy baja y superior en HD 12,4% vs DP 6,3%.

En análisis multivariante en HD mostraron significación estadística: edad, sexo, T en HD, tipo-HD, Acceso vascular,FRR,I-Charlson

### Conclusiones

1.Existe elevada prevalencia de desnutrición en diálisis siendo mayor en HD.

2.En Dp FRR mayor y PCR menor en normonutridos frente a desnutridos

3.En HD: Normo frente desnutridos y con MIS>5 diferencia significativa: Tipo de HD, PCR, T en HD, catéter vsFAV, edad,sexo. 4.Existen un porcentaje de pacientes desnutridos con porcentaje muy bajo de SON.

Tabla 1.

	Global		HD		DP	
	n	%	n	%	n	%
De 0 a 2 Normonutridos	343	11,68	303	11,03	40	21,16
De 3 a 5 Desnutrición leve-riesgo D.	1158	39,43	1053	38,32	105	55,56
De 6 a 7 Desnutrición moderada	588	20,02	564	20,52	24	12,70
De 8 a 10 Desnutrición severa	523	17,81	512	18,63	11	5,82
> 10 Desnutrición extrema	325	11,07	316	11,50	9	4,76

Distintos estratos escala MIS en HD y HD.

## 175 CONSECUENCIAS DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS HÁBITOS DIETÉTICOS EN DIÁLISIS Y HERRAMIENTAS PARA COMBATIRLO

M. ARIAS GUILLEN<sup>1</sup>, B. ROMANO<sup>2</sup>, M. QUINTELA<sup>3</sup>, M. GÓMEZ<sup>4</sup>, M. MARTINEZ<sup>5</sup>, JJ. BROSETA<sup>6</sup>, L. RODAS<sup>7</sup>, M. VERA<sup>8</sup>, N. FONTSERÉ<sup>9</sup>, F. MADUELL<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** Entre las medidas para prevenir y controlar la propagación del COVID-19 ha estado eliminar la ingesta durante la sesión de hemodiálisis (HD). Asimismo ha sido necesario reestructurar las unidades de HD para acondicionar los turnos, modificando horarios y secundariamente patrones dietéticos de los pacientes. Por último, el confinamiento puede haber afectado al suministro y preparación de los alimentos.

**Objetivo:** Analizar los efectos del brote COVID-19 a nivel de composición corporal, así como una intervención en forma de díptico de recomendaciones de enriquecimiento energético-proteico.

**Métodos:** Estudio prospectivo en 112 pacientes (65%varones) en HD. Se realizó test MIS y valoración Global Subjetiva (VGS) basal. Para evaluar los cambios en la composición corporal se realizó al mes de detectarse la pandemia COVID (basal) y a los 3 meses (final):

Parámetros analíticos: albúmina, prealbúmina. Biompedanciometría: dispositivo BCM (Fresenius®).

Cuestionario elaborado por nutricionista y enfermera para evaluar el impacto en el patrón dietético así como de la entrega del díptico informativo. A un grupo de pacientes que tuvo que ser desplazado a otro centro (N=22) no se le pudo entregar el díptico, considerándolo como grupo control.

**Resultados:** El peso se mantuvo estable (70,4±16,3 inicial vs 70,1±16kg final), observándose un incremento en prealbúmina y albúmina (p=0.01) en los pacientes que recibieron el díptico. Puntuación≥8 en el test MIS en el 44%, grado B-C con la VGS en el 51,5%. Con la bioimpedanciometría se observó un descenso en la masa celular en el grupo control (NS), así como un descenso de masa grasa (FTI, p

Respecto al cuestionario, se le modificó el turno o desplazó de centro al 56,3%, alterando esto su horario de comidas al 52,4% (fundamentalmente el almuerzo) y optando por saltarse esa comida el 17,4%. El apetito disminuyó en el 23,1% y aumentó en el 19,8%. Afectó bastante o mucho la retirada de sólidos durante la sesión al 34%. El 46,2% requirió ayuda para adquirir o preparar los alimentos. La opción del díptico más aceptada para mantener el aporte calórico-proteico fue la de redistribuir los alimentos (desayuno más completo o merienda-cena). Sólo en el 6,6% el COVID modificó su alimentación (menos productos frescos o más precocinados).

**Conclusión:** Ante un posible rebrote debemos tener preparados planes de contingencia a nivel nutricional, realizando cuestionarios enfocados a detectar problemas de suministro de alimentos y/o cambio en los patrones dietéticos para así poder ofrecer pautas precoces de intervención nutricional individualizadas en función de los datos de composición corporal y adaptadas a los niveles de gasto calórico.

## 176 SARCOPENIA EN HEMODIALISIS: UNA AMENAZA OCULTA

V. ESTEVE SIMÓ<sup>1</sup>, M. FULQUET NICOLÁS<sup>2</sup>, I. TAPIA GONZÁLEZ<sup>3</sup>, F. MORENO GUZMÁN<sup>4</sup>, V. DUARTE GALLEGU<sup>5</sup>, A. SAURINA SOLÉ<sup>6</sup>, M. POU POTAU<sup>7</sup>, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI TERRASSA (CST) (TERRASSA)

**Introducción:** La sarcopenia es un trastorno del músculo esquelético asociado a caídas, discapacidad física y mortalidad, particularmente en pacientes con hemodiálisis (HD). A pesar de su vital importancia, la aplicación de algoritmos diagnósticos y estrategias terapéuticas no están del todo generalizadas en las unidades de HD.

**Objetivos:** Describir la prevalencia de sarcopenia de acuerdo con los criterios del Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores (EWG SOP2) en nuestros pacientes de HD así como analizar las principales variables clínicas, bioquímicas, antropométricas y factores de riesgo que caracterizan a estos pacientes.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo comparativo entre los pacientes sarcopenicos con el resto de pacientes en HD de nuestra institución. Analizamos: Datos sociodemográficos, parámetros bioquímicos, antropométricos y nutricionales, fuerza muscular (Hand grip, HG), composición corporal determinada por biompedancia eléctrica (BIA) y velocidad de la marcha (VM) como test de capacidad funcional.

**Resultados:** 61 pacientes prevalentes en HD. La prevalencia de sarcopenia fue del 26,2% (16/61). 16 sarcopenicos (93,8 % hombres, 56,2 % sarcopenia severa) con 67,6 ± 19,5 años y 41,5 ± 76,1 meses en HD, 37,5% DM. Principales datos pacientes sarcopenicos: HG 22,3 ± 3,8 kg, índice Charlson: 8.1 ± 1.2, IMC 27,3 ± 3,4, valoración nutricional objetiva (VNO) 27 ± 4,1, masa muscular esquelética total (SMM) 15,9 ± 1,7 kg, índice SMM / altura2 5,8 ± 0,3 kg2, VM 0,7 ± 0,2 m/s. En el análisis comparativo, las únicas diferencias significativas (\*p < 0,045) observadas entre grupos fueron un mayor porcentaje sexo masculino (93,8vs 48,6), menor HG\* (22,3 ± 3,8 vs 25,9 ± 10,4 kg) y VM\* (0,77 ± 0,2 vs 0,93 ± 0,2 m/s) para los pacientes sarcopenicos. El resto de valores sociodemográficos, bioquímicos, parámetros nutricionales, antropométricos y de composición corporal fueron similares al resto de pacientes en HD.

**Conclusiones:** Nuestros pacientes en HD presentaron una considerable prevalencia de sarcopenia, mayormente en grado severa. No observamos datos demográficos, bioquímicos, nutricionales, antropométricos y de composición corporal relevantes para diferenciar la presencia de sarcopenia en HD. Con estos resultados y sus implicaciones clínicas; deberíamos incluir de manera rutinaria la valoración de la capacidad funcional y la fuerza muscular de nuestros pacientes en HD.

**177 FRAGILIDAD Y COMPOSICIÓN CORPORAL EVALUADO POR BIOIMPEDANCIOMETRÍA EN HEMODIÁLISIS**

A. ÁLVAREZ LÓPEZ<sup>1</sup>, R. DÍAZ CAMPILLEJO<sup>1</sup>, E. GARCÍA DE VINUESA CALVO<sup>1</sup>, C. LÓPEZ ARNALDO<sup>1</sup>, JA. RODRÍGUEZ SABILLÓN<sup>1</sup>, R. ARAGÓN LARA<sup>2</sup>, J. VALLADARES ALCOBENDAS<sup>1</sup>, B. CANCHO CASTELLANO<sup>1</sup>, RM. RUIZ-CALERO CENDRERO<sup>1</sup>, NR. ROBLES PÉREZ-MONTEOLIVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA)

**Introducción:** La fragilidad es conocida como un síndrome-biológico de descenso de reservas y resistencia al estrés, con declinar de múltiples sistemas fisiológicos, causando vulnerabilidad. Su prevalencia oscila del 10-80 %. La etiopatología es multifactorial, asentando en la pérdida de masa muscular asociada al envejecimiento o sarcopenia. La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un modelo de envejecimiento acelerado, con función física deteriorada, fragilidad y deterioro cognitivo. Existe experiencia con el uso de bioimpedanciometría en pacientes con ERC avanzada (ERCA) y diálisis, los parámetros que se obtienen con este procedimiento son útiles para monitorizar la masa magra, grasa y el estado de hidratación. Nuestro objetivo fue evaluar la fragilidad en la ERCA estadio 5 en Hemodiálisis, medida por escala clínica y relacionarlo con la composición corporal medida por bioimpedanciometría.

**Material y Método:** Estudio transversal en 40 sujetos con ERCA en hemodiálisis hospitalaria, edad 70,5±13,03 años, 62,5% varones. Etiología: 40% Nefropatía diabética, 10% Glomerulopatías, 7,5% Nefroangiosclerosis, 2,5% Nefropatías túbulo-intersticiales crónicas, 32,5% no filadas, 2,5% otras. Se midió la fragilidad por la escala clínica de Rockwood, clasificación: no frágiles, moderadamente y severamente frágiles; así como, la velocidad de la marcha. La composición corporal se estimó por bioimpedanciometría monofrecuencia (50KHz). Se realizó el análisis estadístico con SPSS13.0.

**Resultados:** El 42,5% de los sujetos presentaron un grado de fragilidad ≥5, severamente frágiles el 27,5%. Los resultados se muestran en la Tabla 1.

**Conclusiones:** - La prevalencia de fragilidad en los pacientes en Hemodiálisis hospitalaria es elevada. - La bioimpedanciometría puede ser útil para evaluar la fragilidad de forma indirecta, estando ésta última relacionada con la velocidad de la marcha. - El ángulo de fase podría ser un indicador de fragilidad, pues, en sujetos más frágiles su valor desciende, queda por dilucidar su papel fisiológico. - Existe una tendencia positiva de aumento de agua extracelular en sujetos más frágiles, manteniendo a los sujetos en su peso seco, por lo que habrá que evaluar a qué es debido.

Tabla 1.

	No frágil (1-4)	Moderadamente frágil (5-9)	Severamente frágil (10-9)	Sig.
Edad	67±13,18	76,33±9,56	76,27±12,25	p=0,08
Sexo				
H	15 (37,5%)	6 (15%)	4 (10%)	p=0,032
M	8 (20%)	0	7 (17,5%)	
DM	12 (54,5%)	4 (18,2%)	6 (27,3%)	p=0,82
Tiempo en HD (m)	74,65±89,49	49,67±41,13	46,91±35,51	p=0,52
I. Comorbilidad de Charlson	7,09±2,4	9,67±2,42	7,73±2,42	p=0,073
Creatinina plasmática	9,09±2,19	7,19±1,81	7,46±2,26	p=0,055
Albumina	3,93±0,58	3,88±0,19	3,74±0,43	p=0,583
Colesterol	141,0±36,33	169,67±28,92	126,55±22,19	p=0,04
PTH	301,97±247,45	420,63±315,50	235,30±109,73	p=0,297
Proteína C reactiva	3,40±4,04	6,42±6,64	5,94±8,04	p=0,413
KT/V	1,46±0,27	1,59±0,18	1,60±0,27	p=0,24
Ángulo de fase	4,56±0,91	3,22±0,76	3,55±0,96	p=0,001
Intercambio Na/K	1,23±0,25	1,83±0,84	1,55±0,66	p=0,024
ACT	51,88±8,01	56,40±11,52	50,25±6,95	p=0,350
AEC	53,94±5,43	63,96±7,05	61,36±8,02	p=0,001
AIC	46,04±5,49	36,04±7,05	38,61±8,01	p=0,001
AEC/AIC (L)	1,2±0,26	1,9±0,69	1,70±0,81	p=0,007
FFM (kg)	48,08±6,58	49,4±9,08	36,5±4,88	p<0,001
MM (kg) (masa magra)	27,57±4,53	24,01±4,9	36,5±4,88	p<0,001
MM (kg) (masa muscular)	26,26±12,6	21,57±12,82	21,4±9,84	p=0,493
FM (kg)	26,26±12,6	21,57±12,82	21,4±9,84	p=0,493
Índice de masa celular	7,92±1,64	6,67±1,37	5,89±1,08	p=0,002

**178 BUSCANDO NUEVOS MARCADORES DE SOBRESHIDRATACIÓN EN DIÁLISIS: RELACIÓN ENTRE BIOIMPEDANCIA Y NT-PROBNP**

E. ESQUIVIAS DE MOTTA<sup>1</sup>, E. ORTEGA JUNCO<sup>1</sup>, A. CAMARERO COMINO<sup>1</sup>, J.C. QUEVEDO REINA<sup>2</sup>, T. JIMENEZ SALCEDO<sup>1</sup>, D. HERNANDEZ MARRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (ESPAÑA), <sup>2</sup>UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GRAN CANARIA DR NEGRIN (ESPAÑA)

**Introducción:** La sobrehidratación es un factor de riesgo independiente de morbimortalidad cardiovascular en los pacientes en hemodiálisis (HD), no siendo fácil la aproximación diagnóstica basándose únicamente en la clínica. El uso de la bioimpedancia (BIA) aporta información adicional validada en la valoración de la composición corporal en estos pacientes.

Los péptidos natriuréticos (como el NT-proBNP) aparecen como marcadores emergentes del estado de sobrehidratación en los pacientes en HD, aunque su uso está poco extendido y los valores en estos pacientes son distintos a los de la población general.

Nuestro objetivo fue evaluar los valores de NT-proBNP y su relación con el estado de sobrehidratación en los pacientes en HD, así como con variables clínicas y de composición corporal.

**Material y métodos:** Seleccionamos pacientes en hemodiálisis crónica sin clínica aguda de fallo cardiaco. Se realizó BIA en la última sesión de la semana y se determinó NT-proBNP antes de la sesión. Recogimos variables clínicas (hipertensión arterial HTA, función renal residual FRR, insuficiencia cardiaca IC y desnutrición). Definimos sobrehidratación como un valor de OH positivo ≥ 1 litro, y dividimos la muestra para el análisis comparativo.

**Resultados:** Incluimos 60 pacientes con una edad media de 58,3±17,7 años. 37 (61,7%) eran varones. 38 (63,3%) estaban sobrehidratados. La mediana de NT-proBNP fue de 5421 (393-191024) pg/ml (normal < 450), aumentó paralelamente con la edad, y en los sobrehidratados de forma significativa (por encima de 13309 pg/ml todos los pacientes estaban sobrehidratados). También encontramos diferencias en el índice de masa corporal (IMC) y el porcentaje de masa magra. No hubo diferencias por género, HTA, FRR, IC o desnutrición, ni en la masa grasa (tabla 1). En el análisis de regresión logística, a igualdad de género, IC y desnutrición, el NT-proBNP predice la sobrehidratación con un AUC de 75% (0,62-0,87, p=0,002) (imagen 1).

**Conclusiones:** En ausencia de clínica, un NT-proBNP >13000 es marcador independiente de sobrehidratación en los pacientes en diálisis. A igualdad del resto de variables, el NT-proBNP predice la sobrehidratación en estos pacientes. Los pacientes con menor IMC (pero no más desnutridos) están más sobrehidratados.

Figura 1.

U de Mann-Whitney	SOBRESHIDRATADO	NO SOBRESHIDRATADO	p
ProBNP	9994 (815-191094)	2573 (393-12586)	0,002
IMC	23,7 (17,1-33,8)	30,2 (17,8-37,4)	<0,001
LTI	10,2 (1,7-25,6)	17,5 (1,7-27,4)	0,001

Chi cuadrado	SOBRESHIDRATADO	NO SOBRESHIDRATADO	p
HTA	29	15	NS
FRR	14	3	NS
ICC	8	3	NS
Desnutrición	16	10	NS

**179 CONCORDANCIA ENTRE HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS DE DESNUTRICIÓN EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS**

V. LÓPEZ DE LA MANZANARA<sup>1</sup>, M. PRIETO<sup>2</sup>, P. ORTEGA<sup>2</sup>, S. SAMPEDRO<sup>2</sup>, A. LARRADZ<sup>2</sup>, G. HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, J. VIANI<sup>1</sup>, S. HUERTAS<sup>1</sup>, P. MATÍAZ<sup>1</sup>, JA. HERRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>2</sup>NUTRICIÓN. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

**Introducción:** La desnutrición es una complicación frecuente en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Hemodiálisis (HD) que se asocia con un incremento de los ingresos hospitalarios y de la morbi-mortalidad. No existe consenso universal sobre qué herramienta utilizar para su diagnóstico. Los criterios Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM), recientemente publicados, no han sido validados en HD. Nuestro objetivo fue conocer la concordancia entre distintas estrategias de diagnóstico de desnutrición en pacientes en HD.

**Material y métodos:** Es un estudio observacional transversal en el que se incluyeron 47 pacientes con ERC en HD. Se utilizaron las herramientas: Protein Energy Wasting (PEW), Malnutrition Inflammation Score (MIS) y Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM), valorando la masa muscular mediante la masa libre de grasa (FFMI) y la fuerza prensora de la mano (dinamómetro Jamar®). También se realizó bioimpedancia (Body Composition Monitor Fresenius Medical Care®), se recogieron variables analíticas y se calcularon los requerimientos calóricos y proteicos (DietSource®). La concordancia entre las distintas herramientas se evaluó con el estadístico kappa y el acuerdo absoluto observado.

**Resultados:** De la población estudiada eran hombres, edad media 67 años y mediana de tiempo en HD 37 meses. La prevalencia de desnutrición fue 30% (PEW), 85% (MIS), 93% (GLIM-FFMI) y 83% (GLIM-dinamometría). Los acuerdos absolutos oscilaron entre 30% (MIS/PEW) y 82% (MIS/GLIM-FFMI). Los índices kappa fueron bajos: 0,14 (PEW/MIS), -0,07 (PEW/GLIM-FFMI), 0,09 (PEW/dinamometría), 0,12 (MIS/GLIM-FFMI), 0,13 (MIS/dinamometría) y 0,09 (GLIM-FFMI/dinamometría). En el estudio por bioimpedancia se objetivó disminución del Ángulo de Fase en los pacientes desnutridos (p<0,005 en PEW y GLIM-dinamometría), junto con disminución de las cifras de albúmina y prealbúmina (p<0,05).

**Conclusiones:** La prevalencia de desnutrición en pacientes con ERC en HD difiere según la herramienta diagnóstica utilizada. La concordancia entre técnicas fue pobre (kappa <0,20), a pesar del acuerdo absoluto. Se necesitan estudios prospectivos para determinar con qué herramienta la detección y el tratamiento de la desnutrición se asocian a mejor pronóstico clínico.

**180 IMPACTO DEL CONFINAMIENTO EN LA COMPOSICIÓN DE LA MASA CORPORAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS**

L. AUBERT GIRBAL<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ VIDAL<sup>1</sup>, E. GUTIÉRREZ SOLÍS<sup>1</sup>, A. FRÍAS GONZÁLEZ<sup>1</sup>, M. RIVERO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, R. BERZAL RICO<sup>1</sup>, L. CORDERO GARCÍA GALÁN<sup>1</sup>, J. SANDINO PÉREZ<sup>1</sup>, S. AFONSO RAMOS<sup>1</sup>, C. YUSTE LOZANO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID)

**Introducción:** La disminución de la actividad física origina cambios en la masa magra (LTI) y masa grasa corporal (FTI). El objetivo del estudio fue determinar el impacto del confinamiento por la pandemia COVID19 en la composición de la masa corporal y perfil nutricional en pacientes en HD.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y observacional de pacientes en HD, comparando perfil nutricional y composición corporal medido mediante bioimpedancia espectroscópica (BIS) entre los 3 meses anteriores al confinamiento por la pandemia COVID19 y los 2 meses posteriores (148 + 20 días entre ambas determinaciones). Adicionalmente se analizaron los datos de los pacientes que presentaron SARS-CoV2 (COVID19).

**Resultados:** Treinta y cuatro pacientes (edad media 62,2 + 15,6 años, 58,8% varones, 76,5% hipertensos, 17,6% diabéticos, 32,4% dislipémicos, índice de Charlson 5 [3,75 - 7]), de los cuales 9 presentaron infección COVID19. El confinamiento en la CCAA de Madrid fue de 49 días, y 24 días posteriores con permiso para pasear 1 hora/día. De los pacientes que desarrollaron COVID19, 7 precisaron ingreso, con una mediana estancia de 13 [4 - 16] días. Los pacientes COVID19+ presentaban un menor IMC, LTI y FTI comparado con los datos preconfinamiento (Tabla 1). Además, en los pacientes COVID19+ observamos una tendencia a una mayor pérdida de LTI (-0,54 + 1,3 vs -0,03 + 2,4, respectivamente) y FTI (-0,89 + 2,1 vs 0,39 + 3,9, respectivamente) comparados con los pacientes que no la desarrollaron.

**Conclusiones:** El sedentarismo durante el confinamiento produjo una pérdida de masa magra y grasa en pacientes que desarrollaron infección por COVID19. Sin embargo, en aquellos que no desarrollaron la infección se produjo una pérdida de masa magra pero ganancia de masa grasa.

Tabla 1.

Características analíticas y Composición corporal	Antes del confinamiento (n=34)	Tras el confinamiento		
		Todos (n=34)	No COVID19 (n=25)	Infección COVID19 (n=9)
Creatinina sérica (mg/dl)	7,66 ± 2,13	7,60 ± 2,24	7,92 ± 2,38	6,72 ± 1,56
Fósforo sérico (mg/dl)	4,7 ± 1,4	4,4 ± 1,2	4,4 ± 1,2	4,4 ± 1,3
Albumina sérica (g/dl)	4,1 ± 0,4	4,0 ± 0,4	4,1 ± 0,4	3,8 ± 0,5
Ferritina [RIQ] (ug/L)	476 [199 - 676]	498 [225 - 721]	371 [229 - 643]	378 [149 - 1309]
Colesterol (mg/dl)	148 ± 34	149 ± 34	147 ± 36	152 ± 31
Triglicéridos (mg/dl)	122 ± 61	117 ± 76	122 ± 80	104 ± 22
PNH (kg)	69,0 ± wW12,6	68,4 ± 13,0	71,1 ± 13,7	60,9 ± 7,6
IMC (kg/m2)	26,4 ± 5,1	26,3 ± 5,2	27,1 ± 5,5	24,1 ± 3,8
LTI (kg/m2)	12,0 ± 2,7	11,8 ± 2,7	12,4 ± 2,7	10,3 ± 1,9
FTI (kg/m2)	13,3 ± 5,6	13,6 ± 6,0	14,0 ± 6,1	12,5 ± 5,7

Datos expresados como media ± desviación típica, excepto \* que fueron expresados como mediana y [RIQ]. PNH, peso normohidratado; IMC, índice de masa corporal; LTI, lean tissue index; FTI, Fat tissue index.

# Resúmenes

## Hemodiálisis - Nutrición y composición corporal

### 181 DIFERENCIAS EN EL RATIO AEC/ACT EN PACIENTES ERCA Y HD. RELACIÓN CON PARÁMETROS NUTRICIONALES.

G. BARRIL<sup>1</sup>, A. NOGUEIRA<sup>1</sup>, G. ALVAREZ<sup>1</sup>, D. SAPIENCIA<sup>1</sup>, N. ANDRES<sup>1</sup>, M. GIORGI<sup>1</sup>, A. NUÑEZ<sup>1</sup>, P. ROMASCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U, DE LA PRINCESA (MADRID)

Conocer el estado de hidratación de los pacientes con ERC constituye uno de los objetivos básicos en los pacientes con ERC considerándose el ratio Aguaextracelular/Aguacorporaltotal (AEC/ACT) como indicador del mismo.

**Objetivo.** Determinar el punto de corte del ratio AEC/ACT mediante BIA en pacientes con ERC global y divididos en ERCA y HD como marcador de hidratación en relación con malnutrición escala MIS (punto corte 5).

**Metodología.** Valoramos 199 pacientes con ERC estableciendo los puntos de corte de AEC/ACT mediante bioimpedancia multifrecuencia Inbody S10 con curva ROC global y para ERCA y HD analizando las diferencias según rangos de edad con los estratos <65,65,1-75 y >75 años y diferencias en parámetros nutricionales (proteínas viscerales, escala MIS (malnutrición-inflamación) y composición corporal

**Resultados.** Hemos valorado 199 pacientes con ERC 143 hombres y 56 mujeres, 74 en ERCA edad 72,27±11,98 y 125 en HD, x edad 70,76±12,73 años.

Ratio AEC/ACT global: ABC 0,657, p0,006, punto de corte 0,3965 60% sensibilidad, 64% especificidad. ERCA: ABC 0,648, p0,071, punto de corte 0,397 64% sensibilidad, 61% especificidad. HD: ABC 0,706, p0,012, punto de corte 0,391, 71% sensibilidad, 63% especificidad.

Los resultados en relación con estratos de edad y MIS con 5 como punto de corte en tabla. No mayor hidratación en hombres que en mujeres de forma global.

Los parámetros de nutrición-inflamación según el punto de corte son sig diferentes: HD: albúmina, prealbúmina, transferrina, PCR, ERCA: edad 0,001, albúmina 0,024, prealbúmina 0,013, transferrina 0,078, PCR 0,432. HD: albúmina 0,014, prealbúmina 0,001, transferrina 0,939, linfocitos 0,030, PCR 0,342, edad 0,000.

**Conclusiones.**

1. Encontramos puntos de corte diferentes entre ERCA y Hemodiálisis ligeramente superiores en la muestra valorada. 2. El ratio AEC/ACT aparece más alto en >65 años tanto en ERCA como en HD a la inversa de lo observado en población sana. 3. A mayor malnutrición mayor hiperhidratación en HD y ERCA (albúmina y prealbúmina).

Tabla 1.

	MIS	AEC/ACT	EDAD			Total
			< 65	65 - 75	> 75	
ERCA	MIS<5	AEC/ACT	≤0,397	3	8	3
		>0,397	1	4	4	
	MIS>5	AEC/ACT	≤0,397	4	3	3
		>0,397	0	4	14	
Total	AEC/ACT	≤0,397	7	11	6	
	>0,397	1	8	18		
HD	MIS<5	AEC/ACT	≤0,391	7	4	1
		>0,391	1	1	5	
	MIS>5	AEC/ACT	≤0,391	7	2	2
		>0,391	5	11	11	
Total	AEC/ACT	≤0,391	14	6	3	
	>0,391	6	12	16		

Datos expresados como media ± desviación típica, excepto \* que fueron expresados como mediana y [IRIQ]. PNH, peso normohidratado; IMC, índice de masa corporal; LTI, lean tissue index; FTI, Fat tissue index.

### 182 ¿EXISTE BUENA CONCORDANCIA ENTRE LAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS TOMADAS POR BIOIMPEDANCIA Y MANUAL EN EL PACIENTE CON ERC?

P. ROMASCO<sup>1</sup>, G. BARRIL<sup>1</sup>, A. NOGUEIRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL U, DE LA PRINCESA (MADRID)

**Introducción:** La valoración periódica del estado nutricional en pacientes con ERC debería ser una práctica clínica habitual ya que permite detectar y tratar precozmente el deterioro del estado nutricional, muy frecuente en esta población. No existe un único método de diagnóstico considerado gold standard, por lo que se requiere una combinación de parámetros.

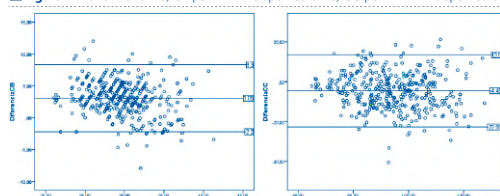
**Objetivo:** Estimar el grado de concordancia que existe entre las medidas antropométricas obtenidas de forma manual y por bioimpedancia en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y en hemodiálisis (HD).

**Materiales y métodos:** Se incluyeron 234 pacientes de ambos sexos con ERCA (estadios III-b a V no diálisis) y en HD y se tomaron 392 mediciones. Diseño comparativo a muestras relacionadas o intrasujeto, observacional, retro-prospectivo y transversal. Variables en estudio: circunferencias de brazo (CB) y cintura (CC) obtenidas por antropometría manual y BIA (InBody S10).

**Resultados:** Se observó una concordancia excelente en la CB y la CC (CCI 0,759; 0,777, (p0,000 respectivamente) y buena en la circunferencia muscular del brazo (CMB) (CCI 0,651) (p0,000). Se halló mejor fiabilidad en el sexo femenino en las CB y CC (CCI 0,802; 0,803, respectivamente). También se observó buena concordancia en ERCA y HD para CB y CC (CCI>0,750). La fiabilidad disminuyó al evaluar el IMC, siendo mayor para los IMC menores (CCI<0,758), observándose hiperhidratación en los valores mayores. Por último, se observó mejor concordancia en el grupo de menor valor del cociente agua extracelular/agua corporal total (AEC/ACT) (CCI>0,819).

**Conclusiones:** Se halló buena concordancia entre ambos métodos. La fiabilidad disminuye al aumentar el IMC y el cociente AEC/ACT. Podría reemplazarse la antropometría por el monitor InBody S10 en caso que no exista un profesional idóneo para su realización, sin embargo, siempre será conveniente combinar distintos métodos para una correcta valoración del estado nutricional.

Figura 1. Bland-Altman: a) CB por BIA-Antropometría - b) CC por BIA - Antropometría



### 183 ESTADO DE SOBREHIDRATACIÓN EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS Y SU RELACIÓN CON MARCADORES DE INFLAMACIÓN Y PARÁMETROS DE NUTRICIONALES

OR. DURÓN VARGAS<sup>1</sup>, E. ASTUBILLO CORTÉS<sup>1</sup>, M. GARCÍA GONZÁLEZ<sup>1</sup>, J.J. BANDE FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, LE. FERNANDO MORÁN<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ GARCÍA<sup>1</sup>, P. VIDAU ARGÜELLES<sup>1</sup>, L. SOBRINO DÍAZ<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ<sup>1</sup>, C. DÍAZ CORTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUCA (ESPAÑA)

**Introducción y objetivos:** El estado de sobrehidratación en los pacientes en hemodiálisis constituye una importante causa de morbilidad cardiovascular. Este hecho hace que su estudio sea de interés buscando asociaciones con marcadores inflamación y parámetros de nutrición.

**Materiales y métodos:** Se estudiaron 35 pacientes que cumplieran los criterios de inclusión de un total de 90 en tratamiento renal sustitutivo en nuestro programa de hemodiálisis durante los meses marzo y abril de 2020. Se recogieron datos analíticos indicadores de inflamación y malnutrición y datos relativos a la composición corporal utilizando un analizador de bioimpedancia espectroscópica (BIS).

**Resultados:** La prevalencia de sobrehidratación en la muestra fue del 50%. La etiología de enfermedad renal crónica más frecuente fue la nefropatía diabética (26,5%) seguida de nefroangiosclerosis (7,6%). En el grupo de sobrehidratados la prevalencia de HTA fue del 100% y de DM del 47,1%, el sexo masculino fue mayoritario (64,7%), el IMC (27,39±4,15 kg/m2) fue mayor que en los no sobrehidratados. Los pacientes sobrehidratados presentaron niveles más altos de parámetros de inflamación y nutrición: ferritina 595,35±445,25 ng/mL, PCR 1,11±1,70 mg/L, prealbúmina 26,58±4,82 mg/dL y masa de tejido magro 37,04±10,60 kg. Los niveles de bicarbonato y albúmina no resultaron diferentes entre grupos. Los niveles de urea fueron menores en los no sobrehidratados. Además, presentaron más hospitalizaciones, siendo la más frecuente por insuficiencia cardíaca congestiva (50%). Los niveles de proBNP y CEA-125 fueron elevados. Ninguna relación resultó estadísticamente significativa aunque la diuresis residual fue el parámetro que presentó una mayor tendencia.

**Conclusiones:** La prevalencia de sobrehidratación observada fue del 50%, siendo los parámetros sobre los que más influye la HTA, la DM, el IMC, la ferritina, la masa magra, el CEA-125 y el proBNP. Además la causa principal de hospitalización fue la insuficiencia cardíaca. Esto nos permite orientar la sobrehidratación hacia la posibilidad de que sea un factor de riesgo cardiovascular entre los pacientes en hemodiálisis. Se incide en la importancia de mantener un estado euvolémico en estos pacientes para reducir la morbilidad cardiovascular.

### 184 MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS BIOQUÍMICOS TRAS LA INSTAURACIÓN DE UN SEGUIMIENTO NUTRICIONAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS HOSPITALARIA

C. MAÑAS ORTIZ<sup>1</sup>, M. POVES GÓMEZ<sup>1</sup>, S. BEA GRANELL<sup>1</sup>, J. MATEU-MOLLA<sup>2</sup>, E. CARBAJO ALVAREZ<sup>2</sup>, A. GALÁN SERRANO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA). <sup>2</sup>SERVICIO DE PSICOLOGÍA. CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA / ESPAÑA)

**Introducción:** La supervisión e intervención nutricional queda recogida en las principales guías clínicas como uno de los procedimientos rutinarios en el manejo del paciente renal, tanto en terapia renal sustitutiva, como en las etapas previas. En el presente estudio, hemos comparado los parámetros bioquímicos de un grupo de pacientes en hemodiálisis, previamente a la instauración de un protocolo de seguimiento e intervención nutricional (abril 2018 – marzo 2019) y durante un año posterior a este (abril 2019 – marzo 2020), con el objetivo de evidenciar modificaciones a nivel bioquímico de este seguimiento e intervención nutricional.

**Materiales y Método:** Se han recogido los parámetros bioquímicos respectivos a albúmina, proteínas, creatinina, colesterol total, fósforo, potasio, vitamina D y PCR de 25 sujetos incluidos en el programa de hemodiálisis hospitalaria durante un periodo de 24 meses (abril 2018 – marzo 2020). Estos datos fueron obtenidos de los controles bioquímicos mensuales de este grupo de pacientes. Posteriormente, se realizó el análisis descriptivo de los mismos, fraccionando en dos grupos: pre y post-intervención. A continuación, se revisó la normalidad y homocedasticidad de los mismos para llevar a cabo el análisis estadístico. Para aquellos valores que cumplieran estas dos condiciones se realizó el test T de Student de muestras emparejadas, en el caso contrario, se realizó el test W de Wilcoxon.

**Resultados:** Los valores medios para ambos periodos fueron: albúmina (3.6±0.2 y 3.6±0.2 g/dL), proteínas (6.6±0.3 y 6.6±0.3 g/dL), creatinina (7.5±1.9 y 7.2±1.9 mg/dL), colesterol (141±26.5 y 146±31.9 mg/dL), fósforo (4.7±1.1 y 4.5±0.8 mg/dL), potasio (5.1±0.6 y 5±0.3 mEq/L), vitamina D (25.8±5.3 y 25.6±8.5 ng/ml) y PCR (1.7±4.0 y 1.2±1.2). Los p-valores tras el análisis estadístico fueron: albúmina (0.281), proteínas (0.664), creatinina (0.168), colesterol (0.387), fósforo (0.144), potasio (0.596), vitamina D (0.764) y PCR (0.503).

**Conclusiones:** Tras la instauración de un protocolo de supervisión e intervención nutricional de los pacientes en hemodiálisis, se puede evidenciar una mejoría en los parámetros bioquímicos respectivos a fósforo, potasio, creatinina y PCR. Los parámetros relacionados con la albúmina y proteínas, se mantuvieron a niveles previos. En el caso del colesterol y la vitamina D, se observa un ligero empeoramiento de los valores registrados previamente. La implantación de un seguimiento nutricional en los pacientes en hemodiálisis puede mejorar los parámetros bioquímicos relacionados con la ingesta nutricional. Sin embargo, se requiere la realización de estudios con muestras mayores de pacientes para comprobar el impacto de este tipo de intervenciones en la población en hemodiálisis.

## 185 EVITANDO EL INFRADIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA: ¿SON COMPARABLES LOS TESTS DE CRIBADO?

J.P. GÁMEZ ESPAÑA<sup>1</sup>, E. ESQUIVIAS DE MOTTA<sup>2</sup>, T. JIMÉNEZ SALCEDO<sup>2</sup>, A. MUÑOZ SÁNCHEZ<sup>2</sup>, E. ORTEGA JUNCO<sup>2</sup>, D. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE (ESPAÑA), <sup>2</sup>UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (ESPAÑA)

**Introducción:** La sarcopenia se asocia con un aumento de la morbimortalidad y una peor calidad de vida en los pacientes en diálisis. Es una patología que generalmente está infradiagnosticada en la práctica clínica habitual, en parte porque no es habitual disponer de un dinamómetro para evaluar la fuerza muscular. Sin embargo, existen diversas herramientas de cribado para detectar y diagnosticar la sarcopenia. Como herramienta de screening, el test SARC-F (5 items) permite detectar a aquellos pacientes en riesgo. Otras pruebas utilizadas son el TC, la RM, la absorciometría con rayos X o el test de la marcha.

**Métodos:** Incluimos para el cribado a los pacientes de nuestra unidad de HD. Dividimos la muestra según el cribado positivo para sarcopenia según SARC-F, y comparamos características clínicas, analíticas, masa magra según bioimpedancia para reforzar el diagnóstico de sarcopenia, puntuación en el test de la marcha y score de FRAIL como marcador de fragilidad.

**Resultados:** Hicimos el cribado sobre 56 pacientes. 20 (35%) presentaron SARC-F positivo ( $\geq 4$  puntos). La fuerza muscular estimada con dinamómetro fue patológica en 16 pacientes, mientras que el test de la marcha fue significativamente menor en todos los pacientes con respecto al grupo de cribado negativo.

Los pacientes sarcopénicos son más mayores, con mayor frecuencia mujeres, y tienen un menor porcentaje de masa magra con respecto a los no sarcopénicos. Hay 9 pacientes considerados frágiles en la muestra, 7 de los cuales también son sarcopénicos, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa. No hay diferencias en el resto de variables analizadas (tabla 1)

**Conclusión:** Ante la menor disponibilidad del dinamómetro en las unidades de hemodiálisis, el cribado de sarcopenia con SARC-F, test de la marcha y bioimpedancia podría ser una herramienta válida para evitar el infradiagnóstico de esta patología.

Tabla 1.

	SARCOPENIA	NO SARCOPENIA	p
Edad	73.6 ± 10.4	62.7 ± 10.1	0.001
Masa magra (%)	10.7 ± 3.6	12.7 ± 2.5	0.024
Masa grasa (%)	13.8 ± 5.5	13.1 ± 6.2	NS
Albumina	3.3 ± 0.4	3.5 ± 0.3	NS
Hemoglobina	11.3 ± 1.3	11 ± 1.9	NS
Tiempo en diálisis	85.8 ± 72.9	72.9 ± 58.1	NS
Test de la marcha	1.4 ± 0.9	2.2 ± 0.8	0.011
Charlson	7.5 ± 2.5	6.7 ± 2.3	NS
Género (varones)	8 (40%)	14 (70%)	0.05
Fragil	7 (35%)	2 (10%)	NS
Técnica: HDF	7 (35%)	7 (35%)	NS
Desnutrición	7 (35%)	10 (60%)	NS

## 187 REALIDAD DEL ESTADO NUTRICIONAL EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS HOSPITALARIA. LA IMPORTANCIA DE LA EDAD Y LAS COMORBILIDADES.

A. PÉREZ-TORRES<sup>1</sup>, R.J. SÁNCHEZ-VILLANUEVA<sup>1</sup>, M.E. GONZÁLEZ GARCÍA<sup>1</sup>, L. ÁLVAREZ GARCÍA<sup>1</sup>, A. NOGUEIRA PÉREZ<sup>2</sup>, G. BARRIL CUADRADO<sup>2</sup>, R. SELGAS GUTIÉRREZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** La prevalencia de malnutrición-inflamación en pacientes en hemodiálisis es elevada, encontrándose entre sus principales causas, la baja ingesta, el hipermetabolismo, y la inflamación, secundaria entre otros factores a las patologías asociadas a la enfermedad renal crónica (ERC).

**Objetivo:** Evaluar el estado de malnutrición-inflamación y su relación con la edad y comorbilidades en pacientes sometidos a hemodiálisis hospitalaria.

**Pacientes y métodos:** Estudio transversal realizado dentro de la práctica clínica habitual en una cohorte de 42 pacientes (78,6% hombres) sometidos a hemodiálisis hospitalaria. Se realizó valoración nutricional mediante: parámetros bioquímicos, antropométricos, y escala de Malnutrición-Inflamación (MIS). Se recogieron: índice de comorbilidad de Charlson, tiempo en hemodiálisis y soporte nutricional.

**Resultados:**

-La edad media fue de 65,6 ± 15,5 (rango 26-92) años. Un 31% padecían Diabetes Mellitus, el índice de Charlson fue de 8,12 ± 2,12 y el tiempo de permanencia en diálisis 32,4 ± 54,4 meses. -El MIS medio fue 5,6 ± 2,5 y un 52,4% tuvieron un MIS > 5. El grado de malnutrición fue: 28,6% moderada; 16,7% severa y 7,14% extrema. Los parámetros antropométricos y bioquímicos se muestran en la tabla 1.

Un 35,5% recibían suplementación oral (SO) y un 19% nutrición parenteral nutricional intradiálisis y SO. El índice de Charlson mostró asociación con albúmina ( $r = -0,337$   $p = 0,04$ ), prealbúmina ( $r = -0,343$   $p = 0,026$ ) y MIS ( $r = 0,377$   $p = 0,014$ ). La edad con albúmina ( $r = -0,493$   $p = 0,001$ ), prealbúmina ( $r = -0,392$   $p = 0,001$ ), y MIS ( $r = 0,377$   $p = 0,014$ ). Conclusiones

-Un 52,4% de los pacientes presentaban malnutrición-inflamación.

-La edad y las comorbilidades son variables asociadas al estado nutricional, por lo que se deben considerar en la valoración del estado nutricional y en su tratamiento en este colectivo de pacientes.

Tabla 1. Parámetros antropométricos y bioquímicos

Parámetro	Valor
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,6 ± 15,6
Albumina (g/dl)	3,7 ± 0,29
Prealbúmina (mg/dl)	27,1 ± 6,3
PCR (mg/L)	10,7 ± 17,8
Cr (mg/dl)	6,61 ± 2,5
Transferrina (mg/L)	172,4 ± 37,9

## 186 NUTRICIÓN PARENTERAL INTRADIÁLISIS EN PACIENTES CON DESNUTRICIÓN CALÓRICO PROTEICA EN HEMODIÁLISIS

A. AGUILERA PEDROSA<sup>1</sup>, LA. VIGARA SANCHEZ<sup>1</sup>, F. VILLANEGO FERNANDEZ<sup>1</sup>, JM. CAZORLA LOPEZ<sup>1</sup>, A. GARCIA GARCIA-DONCELL<sup>1</sup>, M. CEBALLOS GUERRERO<sup>2</sup>, CE. NARVAEZ MEJÍAS<sup>2</sup>, M. ITURREGUI GUEVARA<sup>3</sup>, F.J. VILCHEZ LÓPEZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U.PUERTA DEL MAR (CADIZ (ESPAÑA)), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H.U.PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA)), <sup>3</sup>ENDOCRINOLOGÍA. H.U.PUERTA DEL MAR (CÁDIZ (ESPAÑA))

**Introducción:** La desnutrición calórico proteica (DPC) es una complicación frecuente en el paciente con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis (HD). Implica una mayor mortalidad, un aumento de infecciones, hospitalización y estancia media. La nutrición parenteral intradiálisis (NPID) puede ser una buena estrategia en estos casos, aunque su eficacia no está ampliamente estudiada.

**Objetivos:** Describir el impacto de la NPID en los pacientes que presentan DCP en nuestra unidad de HD.

**Métodos:** Estudio descriptivo de los pacientes tratados con NPID en nuestro centro entre enero de 2010 hasta junio de 2019. Se incluyeron a los pacientes que realizaron tratamiento con NPID durante un mínimo de 6 meses. Aquellos que la iniciaron durante un proceso agudo o no cumplieron el seguimiento fueron excluidos. Se recogieron variables clínicas y analíticas previa y posterior a la NPID.

**Resultados:** Durante el periodo del estudio iniciaron NPID en nuestra unidad 8 pacientes. De ellos, 4 fueron excluidos por no cumplir los criterios de exclusión. Los 4 restantes presentaban una edad media de 60 ± 9,5 años. Dos eran mujeres y 1 de ellos tenía diabetes. La indicación de NPID fue la imposibilidad de refuerzo nutricional oral junto con datos de DPC. La composición de la NPID por sesión de HD fue de 1000 ml, con una densidad de 1,2 Kcal/ml 3 veces en semana. Los electrolitos e insulina se individualizaron según paciente y evolución. Tras 6 meses de tratamiento se observó un aumento del peso seco (50.8 ± 5.1 vs 61.5 ± 6.8). La transferrina (116 ± 49 vs 160 ± 79), el colesterol (92.7 ± 19 vs 130.2 ± 33.1), los triglicéridos (102.7 ± 72 vs 109.5 ± 47.7), la albúmina (2,4 ± 0.7 vs 2.8 ± 0.9), los linfocitos (1656.7 ± 523.9 vs 1832.5 ± 1351.1) y la hemoglobina (9.6 ± 2.1 vs 12 ± 2) también mejoraron. Al mismo tiempo, la PCR (25.2(2.7,202) VS 14.6 (1.9,175) se redujo. El tiempo medio de tratamiento fue de 9.7 meses. Un paciente suspendió el tratamiento por mejoría. No se registraron efectos adversos derivados de la NPID.

**Conclusión:** La NPID constituye una medida complementaria útil en los enfermos en HD con DCP. Resulta en una mejoría clínica y analítica, pudiendo prescribirse con seguridad.

## 188 DESNUTRICIÓN EN HEMODIÁLISIS: LA UNIÓN ENTRE MÉTODOS REFUERZA EL DIAGNÓSTICO

A. PERONA CARO<sup>1</sup>, S. BALDA MANZANO<sup>1</sup>, R. CARAMELO HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, J. RUIZ CRIADO<sup>1</sup>, A. ACERO CARRERO<sup>1</sup>, E. GASCON FUERTES<sup>1</sup>, A. VICENTE<sup>1</sup>, T. RUEDA LOPEZ<sup>1</sup>, A. LACASA<sup>1</sup>, A. GASCON MARIÑO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. OBISPO POLANCO (TERUEL)

La desnutrición es un proceso altamente prevalente en Hemodiálisis (HD) (37-40%), siendo muchos los factores determinantes de su aparición (anorexia, entorno urémico, acidosis, comorbilidad asociada, inflamación...). La desnutrición se ha asociado a incremento de mortalidad de hasta 8 veces respecto a población normal, fundamentalmente por causas cardiovasculares.

En 2019, las principales sociedades de nutrición publicaron los criterios GLIM para el diagnóstico de desnutrición, incluyéndose parámetros aportados por bioimpedancia eléctrica (BIE).

**Material y métodos:** Se estudió la composición corporal mediante BIE en 47 pacientes prevalentes en HD, utilizando un impedanciómetro monofrecuencia. Las mediciones se llevaron a cabo postdiálisis, obteniéndose datos de resistencia y reactivancia a 50 kHz, con los cuales se calculó, con el programa Bodygram Plus Software de Akern, el ángulo de fase (PhA), masa celular (BCM), masa libre de grasa (FFM), masa grasa (FM), agua corporal total (TBW) y porcentaje de agua extracelular (ECW). Se midieron parámetros bioquímicos prediálisis, el IMC de los sujetos y una escala de valoración de desnutrición en diálisis (DMS): test cuantitativo con 7 cuestiones (valores < 0 igual a 7: normales, 7-21: desnutrición leve, > 21 < 35: moderada y 35: severa).

**Resultados:** De los 47 pacientes analizados 66% eran varones, la edad media fue 75 años ± 9 (un 42.5% mayores de 80 años) y tiempo medio en HD de 37.3 meses ± 22.73. Las mujeres presentaron mayor IMC y mayor proporción de FM respecto a los varones. 83% presentaban exceso de ECW. La incidencia de desgaste proteico-energético (DPE) varió según el criterio utilizado. Por IMC fue del 23.4%, por analíticos como prealbúmina del 27.66% y por criterios exploratorios como el DMS un 95.7% presentaban algún grado de desnutrición (leve: 87.2%, moderada: 8.5%, no objetivando casos severos). Por BIE, 66% tenía baja BCM y 72% un PhA disminuido respecto al correspondiente por edad o sexo (estando éste inversamente relacionado con riesgo de desnutrición y siendo factor de riesgo de mortalidad independiente).

**Conclusión:** El IMC presenta limitaciones en la valoración nutricional del paciente. Casi el 56% de los pacientes con IMC normal (23-35) presentaban exceso de grasa, y mientras sólo un 23.5% cumplían criterios DPE por IMC, este porcentaje ascendía al 66% por BIE. La BIE ha demostrado validez en predicción de mortalidad, siendo relevante el PhA de forma inversa por lo que se recomienda su utilización en los pacientes en HD complementando a otros métodos tradicionales de valoración nutricional. Nuestra población era añosa (42.5% de los pacientes mayores de 80 años), lo que probablemente tenga relación con los resultados obtenidos.