



Hospital Universitario
Infanta Leonor



Los efectos de una intervención educativa sobre la ingesta de sal para disminuir la sobrehidratación y la hipertensión arterial en pacientes con hemodiálisis

Anunciación Fernández Fuentes; Patricia Arribas Cobo; Sonia García Estévez; M^a Ángeles Guimerá Ferre-Sama; Elena Herrera Herrera; M^a Amor Martínez Aranda; Marta Albalade Ramón.

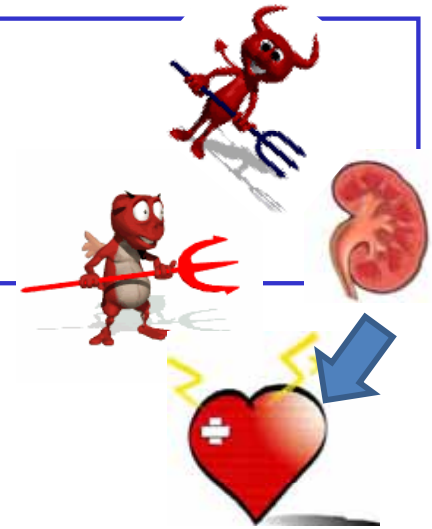


Factores de riesgo CV en Diálisis I

Fact. de riesgo clásicos	Fact. específicos uremia	Fact. relacionados diálisis
Edad avanzada	Anemia	Líquido de diálisis
Sexo masculino	Alteraciones metabolismo Ca/P	Bioincompatibilidad
Hipertensión	Hiperhomocisteinemia	Diálisis inadecuada
Diabetes	Inflamación crónica	Mala tolerancia
Dislipidemias	Estrés oxidativo	Sobrecarga de volumen
Historia previa de cardiopatías	Menopausia precoz	Fístula arteriovenosa
Tabaco	Desnutrición	
Intolerancia a hidratos de carbono	Alteraciones del sueño	
Inactividad física		



Factores de riesgo CV Población en ERC



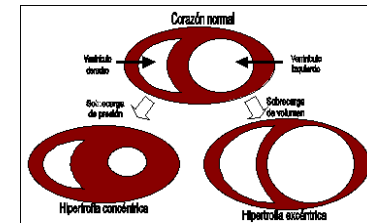
- La asociación de la ERC+ECV constituye una realidad fisiopatológica y clínica.
- El resultado final es doble:
 - El riesgo de desarrollo de IR es más elevado en los sujetos con una EV
 - Por otro lado, el riesgo de presentar eventos CV es también elevado en los sujetos con una nefropatía crónica (*)

* Martin LC ,Franco RJS , Gavras I , Matsubara BB , Garcia S , Caramori JT, Barretti BB, Balbi AL , Barsanti R , Padovani C, Gavras H. Association between hypervolemia and ventricular hypertrophy in hemodialysis patients. Am J Hipertension (2004) 17, 1163-1169

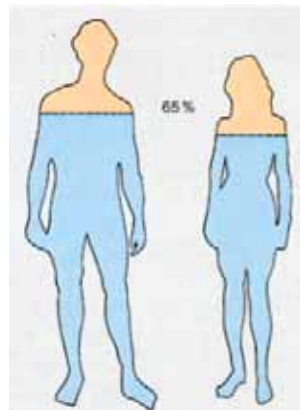


Factores riesgo CV en diálisis II

- Patología cardiovascular en pacientes en HD
 - 50% del total de muertes
 - 30% hospitalizaciones



- Distribución agua corporal y sodio



Distribución VEC en HD

↑ de volumen extracelular de líquidos



↑ volumen sanguíneo



↑ de presión de llenado circulatorio



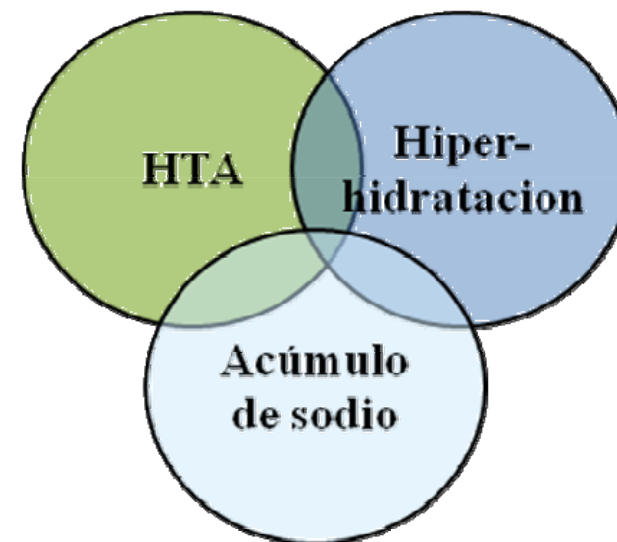
↑ retorno venoso de sangre al corazón



↑ del gasto cardiaco



↑ presión arterial



Autorregulación



↑ resistencia
periférica total





En la actualidad:

- Sobrecarga de Na, incremento de volumen interdiálisis y factores neurohumorales coinciden en patogénesis de HTA en pacientes en diálisis
- El asesoramiento nutricional, ↓ GID y los intervalos inter-HD, puede prevenir HVI y mejora supervivencia **independiente** de control de la PA .

Wizemann V, Wabel P, Chamney P, Zaluska W. The mortality risk of overhydration in haemodialysis patients. Nephrol. Dial. Transplant. (2009) 24(5): 1574-1579

- La expansión de volumen, > 15% de la VEC , se relaciona con mortalidad, el 25% de los pacientes sufren de la hiperhidratación > 2,5 l .*
- Aumento de consumo de productos alimenticios industriales, con alto contenido en sal.

Lindley JL. Reducing sodium intake in hemodialysis patients. Semin Dial . 2009 May-Jun;22(3):260-3.



Causas de la Hipervolemia: Restricción de Na en la dieta

- OMS recomienda ingesta máxima sal 5 g/día prevenir HTA.
- Población general ↓ sal en la dieta ↓ HTA, ingesta Na → orina.
- Los pacientes anúricos ingieren **1 l de agua cada 8 gr de sal.***
- La alimentación es un fenómeno fisiológico, psicológico y social y el papel de la enfermera es valorar todos los aspectos para realizar un plan educativo efectivo y personalizado.

Kugler C, Maeding I, Russell CL. Non-adherence in patients on chronic hemodialysis: an international comparison study. J. Nephrol. 2011 Jun;24(3):366–75



Dieta y educación sanitaria sobre la ingesta de sal en pacientes en HD

- *«Para tener salud es necesario disponer de información. No se puede tener salud, si no se sabe cómo conservarla, mantenerla o recuperarla».* Virginia Henderson
- La educación sanitaria, respecto a la dieta hiposódica e ingesta de líquidos, debe desarrollarse a través de un proceso **sistemático, individualizado, con la participación activa del paciente.***

Bross R, Noori N, Kovesdy CP, Murali SB, Benner D, Block G, et al. Dietary assessment of individuals with chronic kidney disease. Semin Dial. 2010 Aug;23(4):359–64.

Hipótesis

- La **educación nutricional** dirigida a la **disminución** del aporte **de sal** en la dieta de los pacientes en hemodiálisis mejorara el **control de la ganancia de peso** interdiálisis, la **presión arterial** y la **tolerancia** en las sesiones de HD, **sin empeorar su estado nutricional**.





Objetivos del estudio I

GENERAL

- Evaluar la intervención educativa sobre ingesta de sal: ↓ GID, ↓ PA, mejorar tolerancia, sin empeorar estado nutricional.

PRIMARIO

- Evaluar efectividad de la intervención educativa sobre la ingesta de sal, ↓ GID $\geq$ 15%.



Material y métodos I

Dos fases:

- Estudio observacional retrospectivo.
- E. prospectivo intervención educativa reducción sal en la dieta y seguimiento de 8 semanas.



Variables del estudio

- Variable primaria: ↓ GID $\geq 15\%$ tras intervención
- Variables secundarias: ↓ TAD y TAS $\geq 2,2$ mmHg antes de la sesión.
 - Las variables s. de seguridad.
 - La variable s. de tolerabilidad.
 - Variables de encuesta alimentaria
- Covariables demográficas, clínicas y de HD, serán constantes.



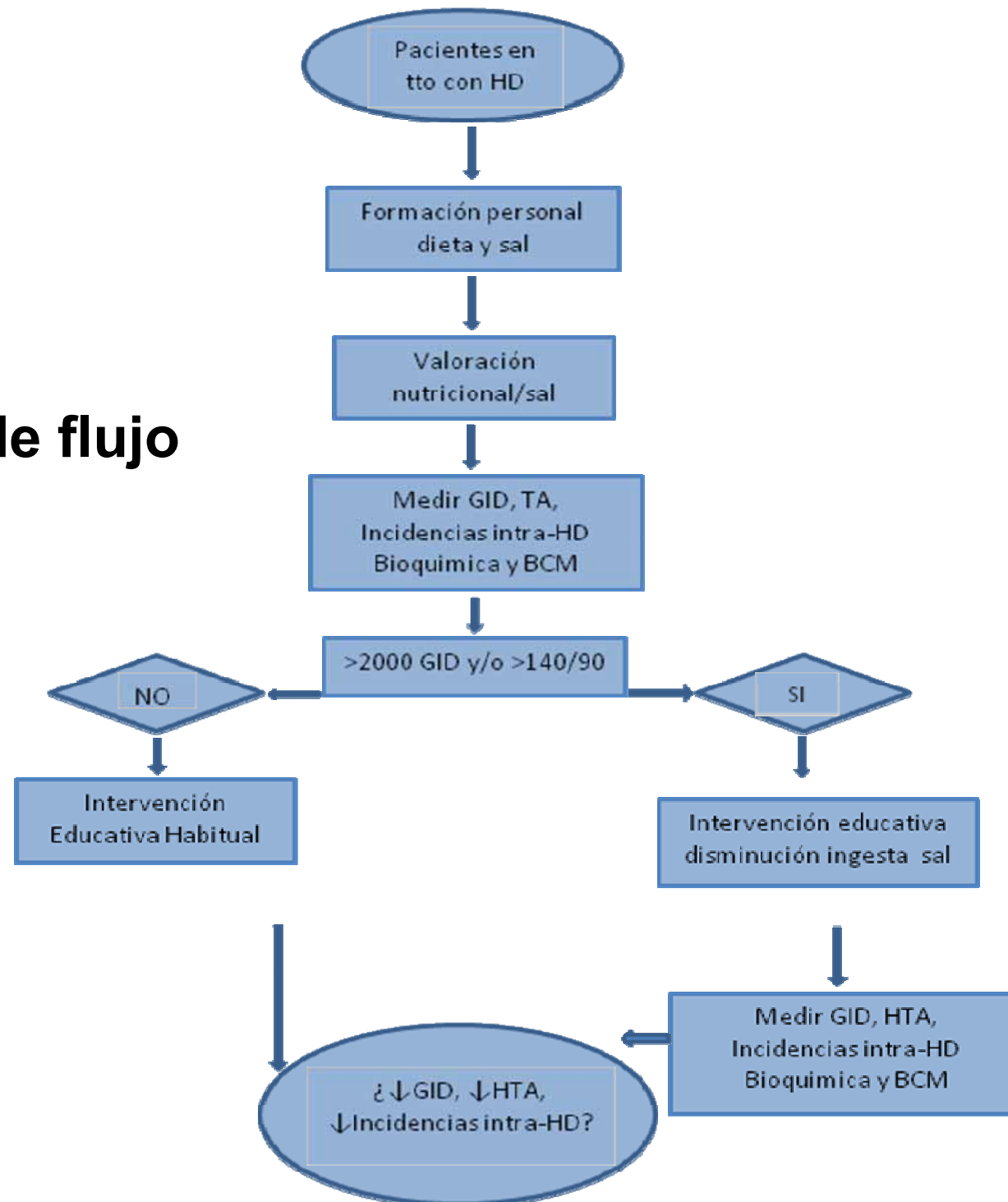
Material y métodos I: Estadística

- SPSS 15.0, $p < 0,05$
- Análisis descriptivo
 - V. cualitativas: frecuencia y porcentaje
 - V. cuantitativas: media, desviación típica, mediana y rango intercuartil
- Pruebas de contraste
 - V. cualitativas; Chi-cuadrado
 - V. cuantitativas: normalidad test de Kolmogorov Smirnov
 - Diferencias de dos variables cuantitativas normales T-Student y no normales prueba Mann-Withney
 - Si son más muestras Kruskal Wallis

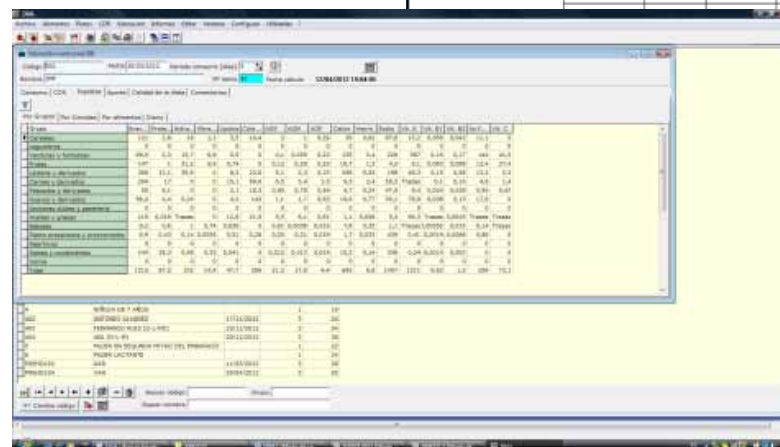




Diagrama de flujo



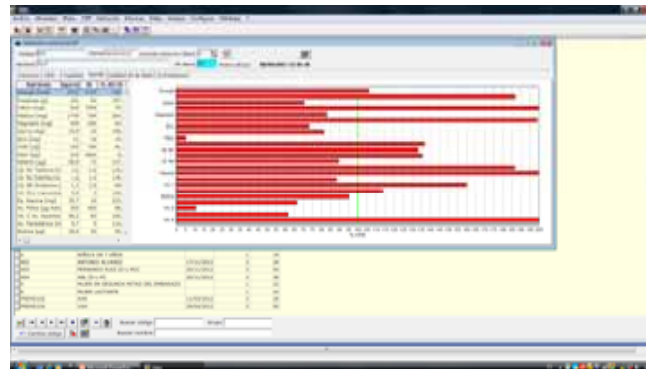
- **Formación personal:** 3 sesiones
- Todos los pacientes **encuesta dietética:**
3 días no consecutivos, uno festivo.
- **Cuantificación** con Dial.net.

[illegible]



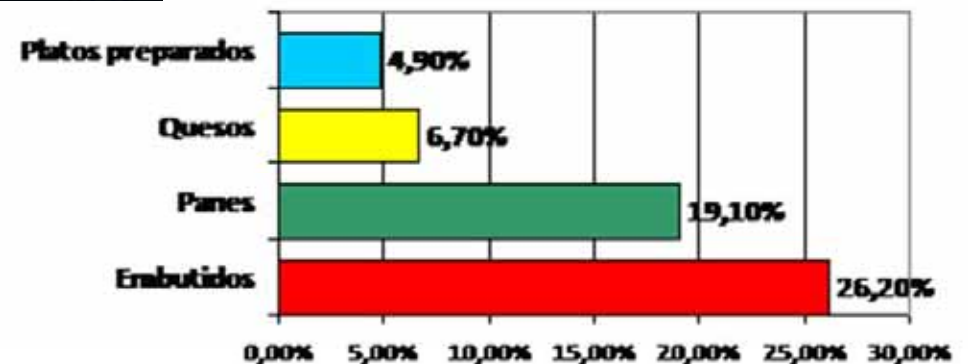
Descripción Intervención Educativa II

- Cuestionario de adherencia tratamiento.
- Modificaciones personalizadas de la dieta.



APRECIACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA DIETA Y ACTITUD HACIA EL CUMPLIMIENTO					
	TA	A	I	D	Td
Seguir la dieta controla su problema de salud.					
Seguir la dieta le ayuda a que sea menos grave su enfermedad.					
Seguir la dieta disminuye el riesgo de aparecer otras enfermedades.					
Eligiendo bien los alimentos hace bien por su salud.					
Seguir la dieta correctamente supone un beneficio para su salud.					
Seguir su dieta todo el tiempo incluso en ocasiones especiales.					
CONOCIMIENTO DE LA DIETA Y DIFICULTAD DE SEGUIMIENTO					
En el hospital le han explicado la dieta.					
Siempre que quiere puede preguntar cosas referentes a la dieta.					
El profesional sanitario le ayuda a seguir la dieta.					
Entiendo con facilidad la dieta que tengo que seguir.					
ENTORNO FAMILIAR, SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL					
En casa le ayudan a seguir la dieta.					
Su entorno piensa que ha cambiado el menú por su dieta.					
Se salta la dieta así está de vacaciones.					
Se salta la dieta así está con amigos.					
Se salta la dieta así está con familia.					
FACTORES EMOCIONALES Y AUTOCONTROL					
Se salta la dieta si está intranquilo.					
Se salta la dieta si está apático.					
Se salta la dieta si quiere disfrutar de la comida.					
Se salta la dieta si se quiere animar.					
Se salta la dieta si el frigorífico está lleno.					
DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS					
Es fácil encontrar los alimentos que necesita su dieta.					
Los alimentos de su dieta son baratos.					

Aporte de sal a la alimentación 56,9%

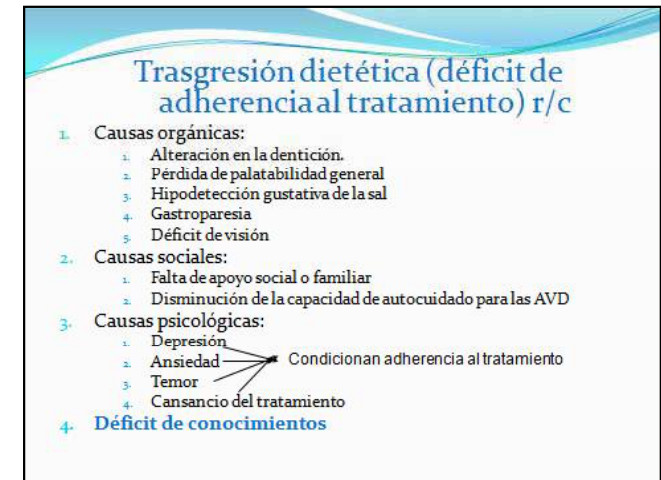


- Analítica y bioimpedancia.
- No cambios pauta HD



Proceso de Atención de Enfermería

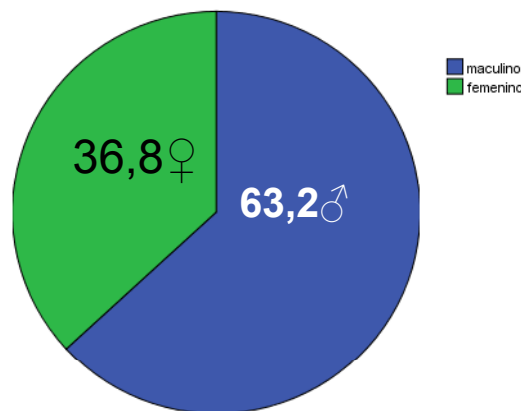
- **Valoración de enfermería** detectando problemas reales o potenciales de la alimentación, la alteración de este patrón puede ser:
 - Por desconocimiento
 - Por exceso
 - Por defecto
 - O por estar expuesto a una situación de riesgo para sufrir cualquier tipo de alteración en la alimentación.
- Este desequilibrio en **relación al factor causal** que puede ser de índole biológica, psicológica y/o económica
- Una vez determinados estos aspectos realizaremos un **Plan de actuación educativa personalizada**.





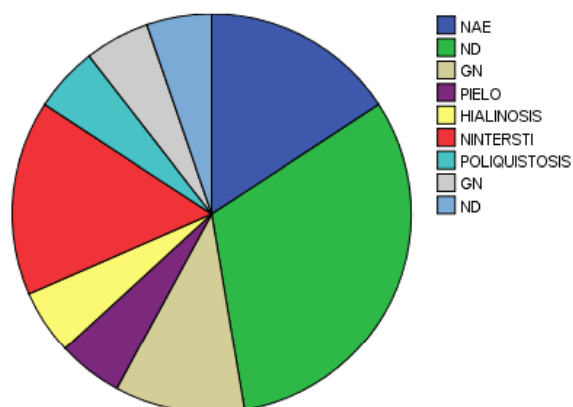
Resultados I: Descriptivos cualitativos

Género



12 hombres y 7 mujeres

CAUSA ENF



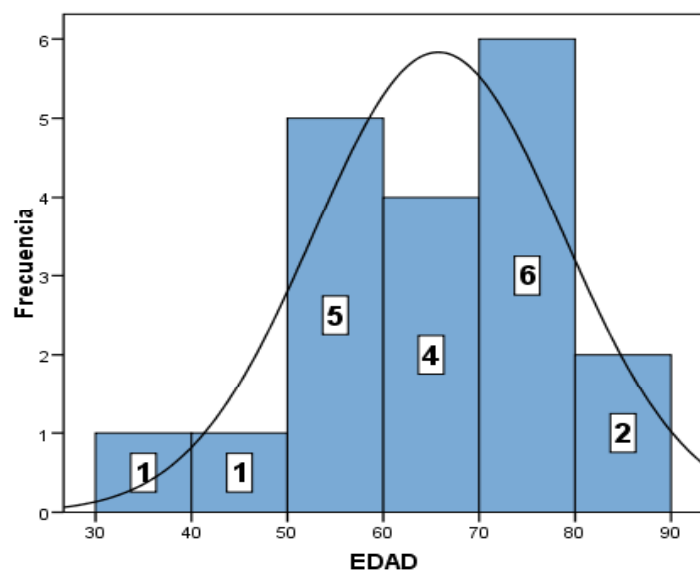
CAUSA ENF

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NAE	3	15,8	15,8	15,8
	ND	6	31,6	31,6	47,4
	GN	2	10,5	10,5	57,9
	PIELO	1	5,3	5,3	63,2
	HIALINOSIS	1	5,3	5,3	68,4
	NINTERSTI	3	15,8	15,8	84,2
	POLQUISTOSIS	1	5,3	5,3	89,5
	GN	1	5,3	5,3	94,7
	ND	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	



Resultados II: Descriptivos cuantitativos

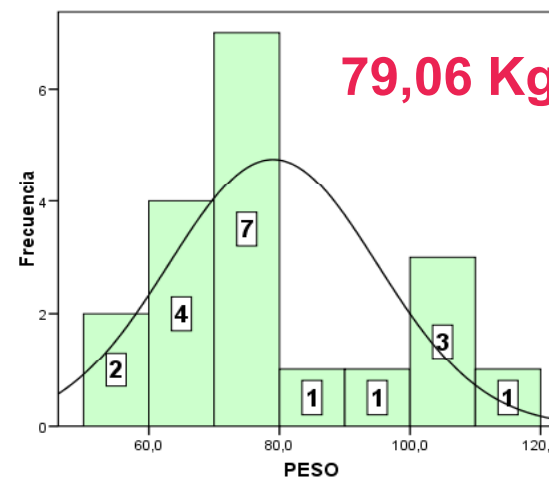
65,74 años



Media = 65,74
Desviación típica = 12,995
N = 19

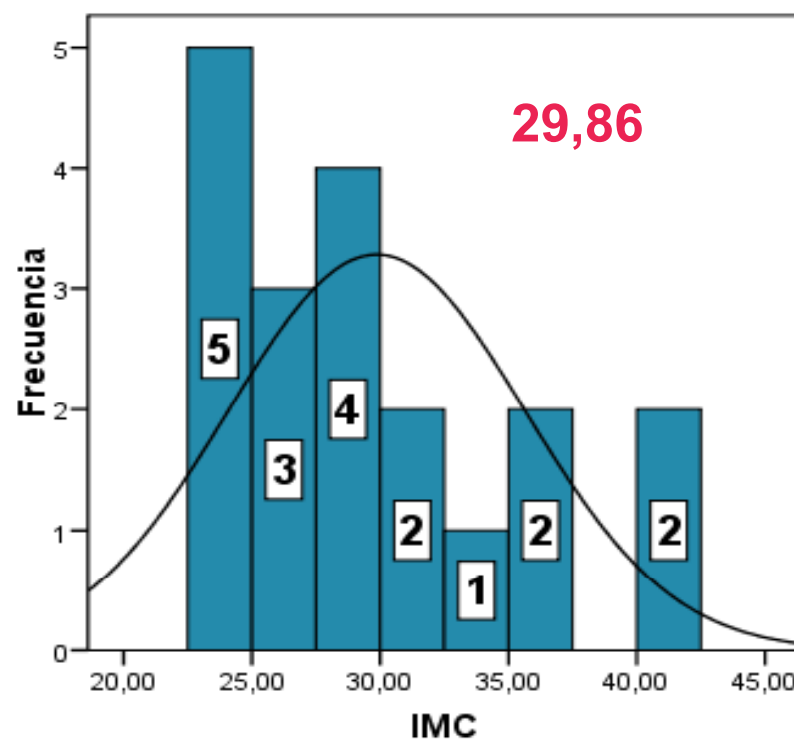


79,06 Kg



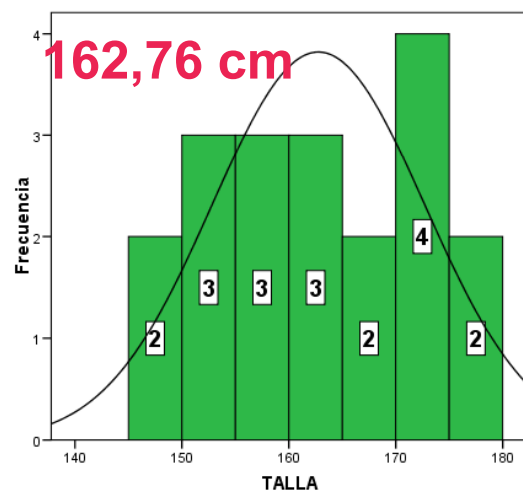
Media = 79,02
Desviación típica = 15,948
N = 19

29,86



Media = 29,86
Desviación típica = 5,776
N = 19

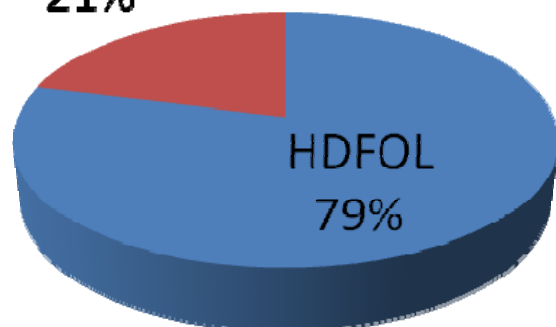
162,76 cm



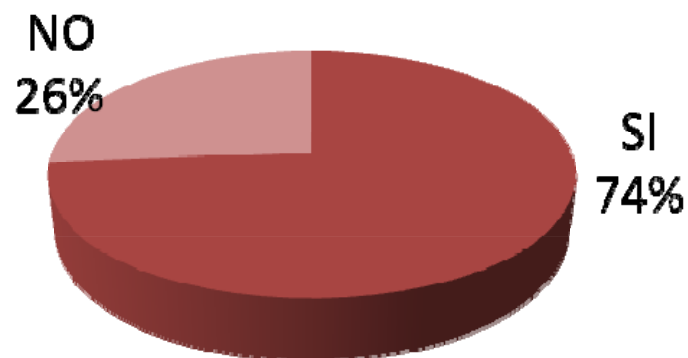
Media = 162,76
Desviación típica = 9,918
N = 19

Resultados II: Descriptivos cualitativos

TÉCNICA
HDC
21%

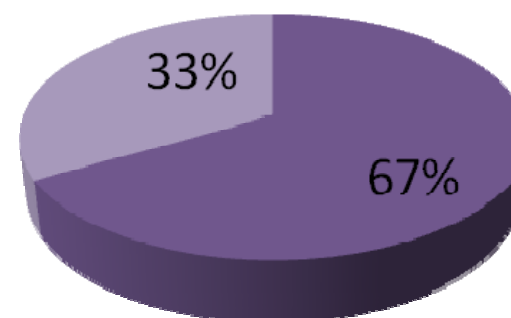


**TOMAN
HIPOTENSORES**

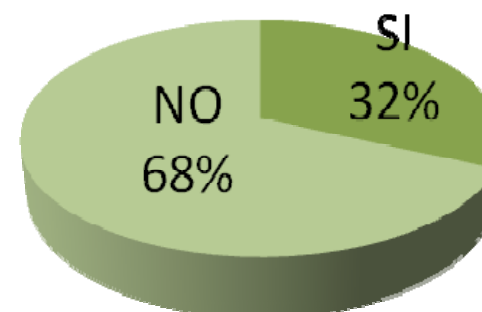


SÍNTOMAS

■ CALAMBRES ■ HIPOTENSIONES



Insulinodependientes



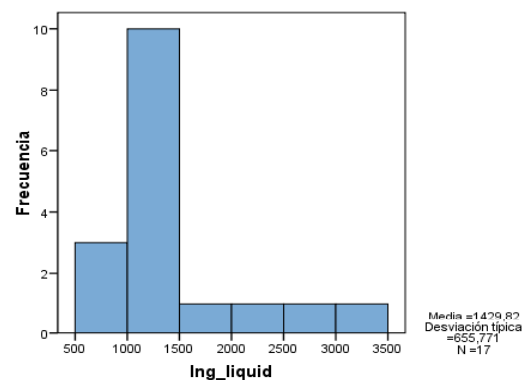
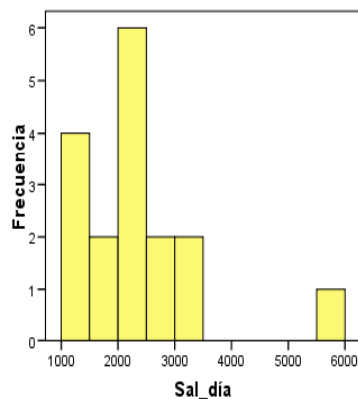


Resultados II

Descriptivos cuantitativos

Estadísticos

	N		Media	Mediana	Desv. típ.
	Válidos	Perdidos			
HB1	19	0	11,821	11,800	,7450
HB2	19	0	11,6947	11,8000	,70512
ALBÚMINA 1	19	0	3,968	4,100	,3267
ALBÚMINA 2	19	0	3,9000	4,0000	,33500
LINFOS 1	19	0	1,463	1,500	,5025
LINFOS 2	19	0	2,3368	1,5000	3,44355
PCR1	19	0	6,005	5,500	4,7292
PCR2	18	1	28,6167	4,5000	53,46482
PT1	19	0	6,674	6,700	,4931
PT2	19	0	6,7737	6,7000	,53317
COLEST_T1	19	0	155,05	156,00	33,656
COLEST_T2	19	0	153,8421	141,0000	41,54818
PREALBU1	11	8	28,7000	28,4000	6,69179



Estadísticos

	N		Media	Mediana	Desv. típ.
	Válidos	Perdidos			
nº_hd_sem	19	0	3,16	3,00	,688
Conduct_MED	19	0	13,756	13,800	,1237
agua corp tot 1	17	2	33,853	32,900	5,1487
agua corp tot 2	5	14	31,0200	29,5000	4,85149
agua EC1	16	3	16,606	16,150	2,4485
agua EC2	5	14	15,360	14,800	2,7208
agua IC1	16	3	16,344	15,950	2,8833
agua IC2	5	14	15,640	16,100	2,5996
MG_1	17	2	35,129	32,200	13,8021
MG_2	5	14	29,360	26,800	6,0044
MM_1	17	2	30,529	31,800	7,7020
MM_2	5	14	29,460	31,100	6,4088
Sal_día	17	2	2337,24	2135,00	1062,127
lng_liquid	17	2	1429,82	1199,00	655,771
cereales	18	1	470,39	423,50	195,960
lácteos	18	1	207,94	192,50	90,515
carn/deriv	18	1	545,76	496,50	348,838
bebidas	18	1	3,40	98	8,010
preco/salsas	18	1	774,44	662,50	549,897
proteínas	19	0	76,184	76,500	26,2740
hidratos c	19	0	163,158	144,000	63,1361
lípidos	18	1	83,883	81,500	34,4886
tiempo_en_HD	18	1	1109,7602	494,1676	1146,805



Resultados IV: Encuesta dietética

- Ingesta $\bar{X}$ de Na/día: 2337 mgr (1057-5539) = **6 gr sal**

- Productos elaborados
- Salsas industriales
- Productos cárnicos fiambres
- Pan



Alto consumo de proteínas, bajo de H de Carbono

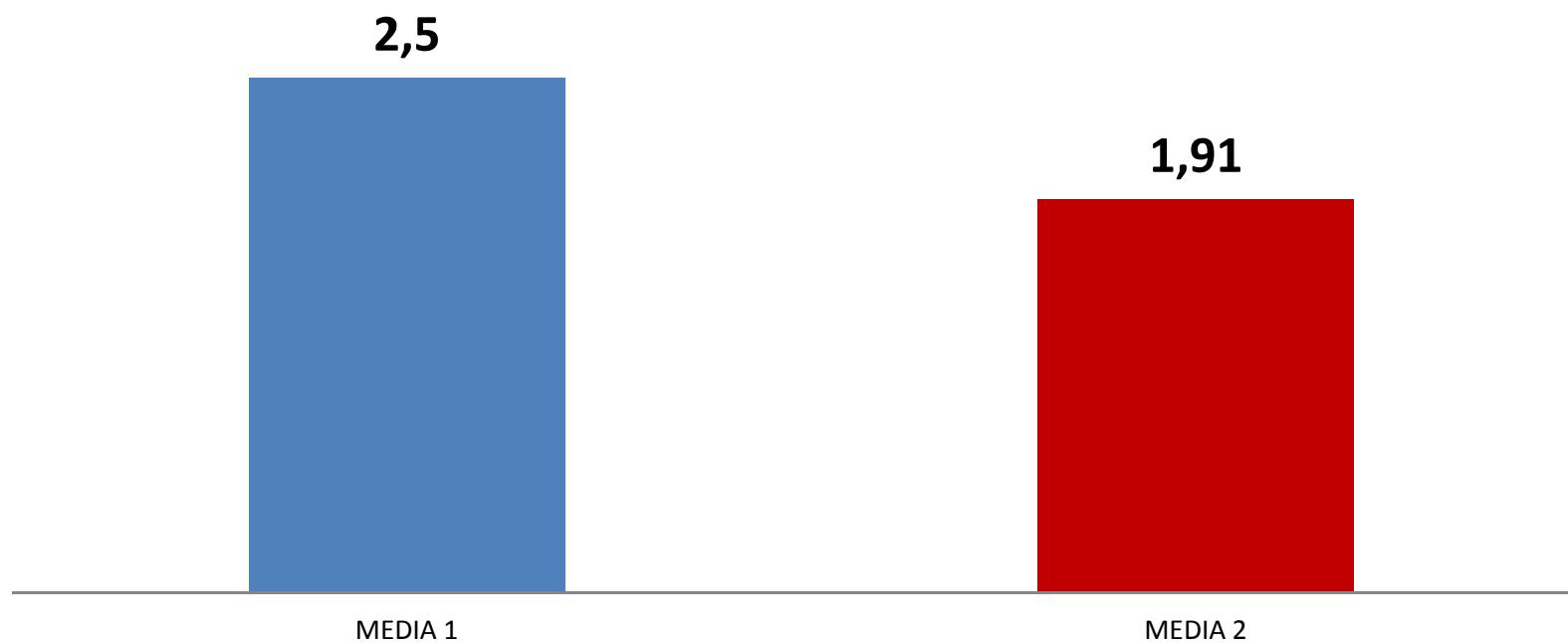
- Ingesta $\bar{X}$ líquidos **1.430 cc** (767-3295)



Resultados V

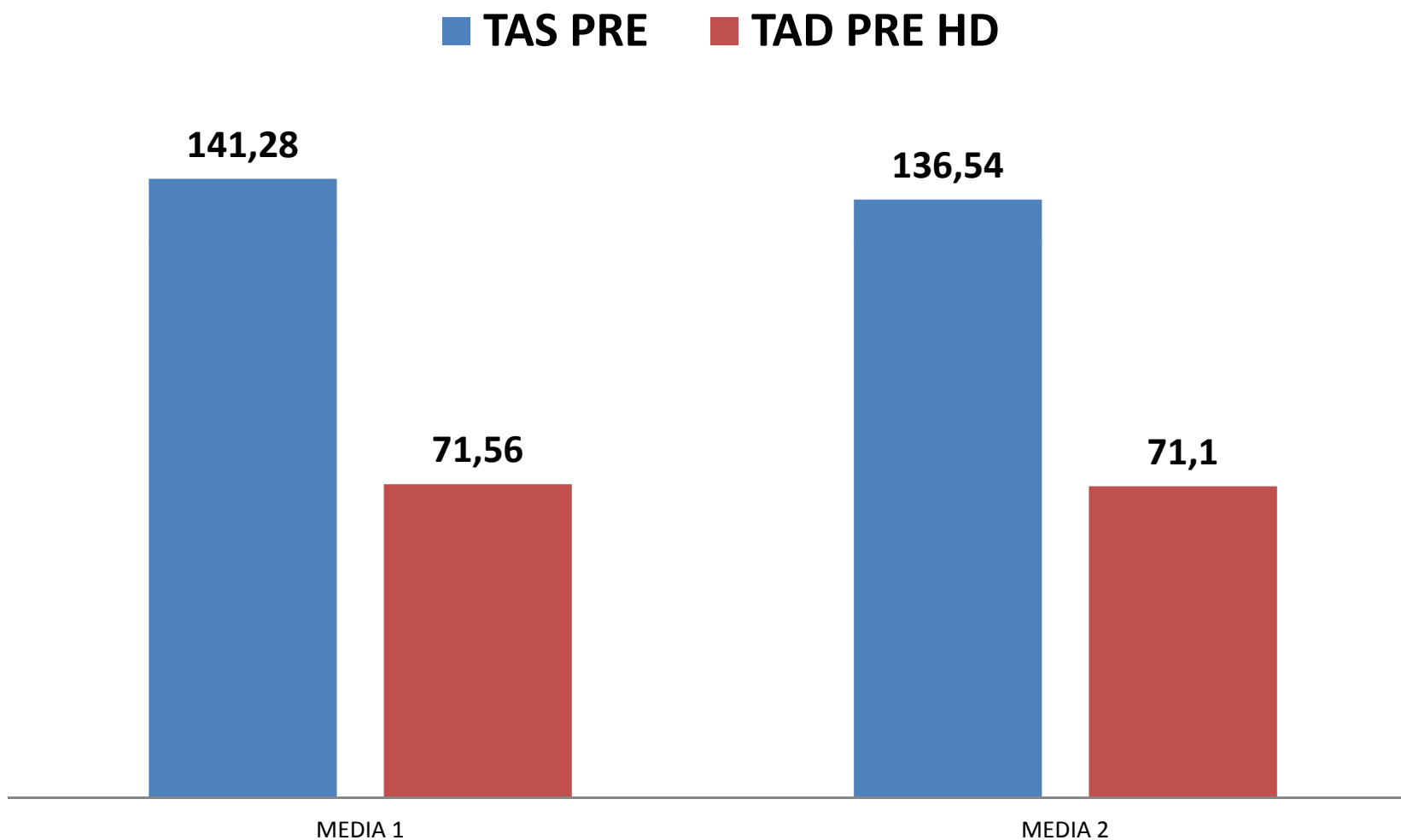
GID

IC 95% $p = 0,003$





Resultados V





Conclusiones

- El resultado de la diferencia observada en los **grupos de antes y después es que con IC del 95% y un intervalo de confianza del 0,23-0,9 podemos decir que se produce una disminución de la ganancia de peso interdiálisis que es significativa (0,003)**
- **No es significativa para la tensión arterial** ya que el periodo de intervención y estudio ha sido corto, un mes.



Discusión

La intervención educativa ha mejorado:

- La comunicación con los pacientes y entre los profesionales.
- Conocimiento de nuestra población en aspectos nutricionales, educativos y sociales.
- Interés por la formación nutricional y de herramientas de comunicación.
- Desconocimiento de la dieta, información errónea y devaluación de la importancia de la misma en la evolución de los pacientes.
- La necesaria continuidad de este proceso educativo a lo largo del tiempo, pues el cambio de hábitos es muy lento.
- Es importante continuar más tiempo este trabajo de investigación para evaluar resultados a medio y largo plazo.



Hospital Universitario
Infanta Leonor



MUCHAS GRACIAS

