

Supplementary Table 1 General characteristics and main parameters measured in the body, blood, urines and diet of all participants over the study period. Data are expressed as mean \pm standard deviation (SD). * indicates $p < 0.05$ and ** indicates $p < 0.001$ for variation at the specific timepoint compared to baseline in MedD vs ConD by 2-way ANOVA with repeated measures and Tukey post hoc test; § indicates $p < 0.05$ for variation at 8w compared to 4w in MedD vs ConD by 2-way ANOVA with repeated measures and Tukey post hoc test.

	MedD (n=43)									ConD (n=39)						P values					
	baseline			4w			8w			baseline			4w			8w			$\Delta(4w - \text{baseline})$	$\Delta(8w - \text{baseline})$	$\Delta(8w-4w)$
	mean	\pm	SD	mean	\pm	SD	mean	\pm	SD	mean	\pm	SD	mean	\pm	SD	mean	\pm	SD			
Gender (n, F/M)	22/21									21/18											
Age (y)	43	\pm	13							42	\pm	12									
Height (m)	1,68	\pm	0,08							1,67	\pm	0,07									
Body weight (kg)	87,1	\pm	12,4	85,8	\pm	11,9	86,0	\pm	12,2	87,9	\pm	16,0	87,4	\pm	16,4	87,1	\pm	16,4	0.18	0.42	0.07
BMI (kg/m²)	30,9	\pm	3,8	30,4	\pm	3,6	30,5	\pm	3,6	31,2	\pm	5,3	31,2	\pm	5,5	30,9	\pm	5,5	0.16	0.4	0.07
Waist Circumference (cm)	105,8	\pm	12,1	104,9	\pm	11,2	104,8	\pm	10,8	107,8	\pm	13,4	108,1	\pm	13,4	107,2	\pm	13,0	0.25	0.75	0.4
Hip Circumference (cm)	113,4	\pm	9,1	112,7	\pm	8,7	112,7	\pm	8,2	114,5	\pm	9,8	113,9	\pm	9,5	112,7	\pm	9,4	0.77	0.82	0.99
Body Fat mass (kg)	26,1	\pm	7,0	25,3	\pm	6,5	25,6	\pm	6,1	27,9	\pm	9,8	25,8	\pm	7,6	25,2	\pm	8,1	0.79	0.53	0.56
Percent Body Fat (%)	30,0	\pm	6,8	29,5	\pm	6,3	29,9	\pm	5,7	31,1	\pm	7,4	30,0	\pm	6,7	29,6	\pm	7,6	0.67	0.4	0.61
Body Fat-free mass (kg)	61,1	\pm	10,3	60,5	\pm	10,0	60,2	\pm	10,0	60,6	\pm	10,6	59,8	\pm	10,8	58,4	\pm	11,7	0.28	0.89	0.34
Percent Fat-free mass (%)	70,1	\pm	6,7	70,2	\pm	6,9	70,2	\pm	5,7	68,3	\pm	8,2	69,6	\pm	7,2	69,7	\pm	9,0	0.36	0.41	0.54
Total-body-water (kg)	45,0	\pm	8,2	44,5	\pm	7,6	44,3	\pm	7,6	44,8	\pm	8,4	44,0	\pm	8,6	43,6	\pm	7,5	0.36	0.38	0.92
Percent Total-body-water (%)	51,6	\pm	5,3	51,7	\pm	4,9	51,6	\pm	4,9	50,8	\pm	5,3	51,0	\pm	5,1	5,7	\pm	5,5	0.98	0.4	0.81
Systolic Blood Pressure (mmHg)	123,2	\pm	21,9	120,6	\pm	16,2	120,6	\pm	17,1	119,9	\pm	17,3	120,3	\pm	17,1	122,0	\pm	16,4	0.49	0.15	0.43
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	74,5	\pm	12,1	75,3	\pm	9,8	76,4	\pm	10,5	74,7	\pm	11,1	75,6	\pm	11,8	76,4	\pm	12,1	0.82	0.91	0.99
Physical Activity (MET min/wk)	322.1	\pm	21.3	323.0	\pm	19.8	321.9	\pm	22.9	323.9	\pm	18.7	324.3	\pm	21.2	322.9	\pm	21.8	0.71	0.5	0.62
HOMA	4,5	\pm	3,0	3,96	\pm	1,92	4,02	\pm	2,16	3,9	\pm	1,9	3,9	\pm	2,4	3,7	\pm	1,8	0.45	0.92	0.46
Italian Med Index	6,2	\pm	2,8	9,0	\pm	2,6 **	8,7	\pm	2,8 **	5,3	\pm	2,2	4,7	\pm	1,5	4,4	\pm	1,5	0.001	0.001	0.79

	MedD (n=43)									ConD (n=39)						P values					
	baseline			4w			8w			baseline			4w			8w			Δ(4w - baseline)	Δ(8w - baseline)	Δ(8w-4w)
	mean	±	SD	mean	±	SD	mean	±	SD	mean	±	SD	mean	±	SD	mean	±	SD			
URINE																					
Creatinine (mmol/L)	10,15	±	7,40	9,58	±	6,66	9,25	±	5,44	10,68	±	8,29	10,17	±	6,59	10,57	±	6,73	0,98	0,86	0,77
TMAO (mmol/mol creatinine)	38,31	±	59,56	90,28	±	150,51	70,33	±	90,99	60,97	±	83,12	62,72	±	91,17	53,77	±	70,84	0,11	0,21	0,64
Betaine (mmol/mol creatinine)	5,79	±	5,77	6,78	±	6,64 *	8,22	±	9,19	7,00	±	5,77	5,73	±	3,59	7,88	±	7,09	0,04	0,17	0,7
Choline (mmol/mol creatinine)	1,24	±	0,98	1,41	±	1,43	1,38	±	1,31	1,73	±	2,10	1,35	±	1,52	1,67	±	1,96	0,07	0,3	0,2
Carnitine (mmol/mol creatinine)	13,37	±	18,74	4,64	±	7,09 *	6,81	±	8,99 *	13,24	±	15,00	12,40	±	13,83	14,78	±	13,93	0,04	0,003	0,8
DIET																					
Energy Intake (kcal)	1780,2	±	579,8	1915,2	±	505,7	1849,5	±	588,4	1883,3	±	732,4	1865,0	±	660,9	1839,9	±	602,6	0,14	0,31	0,68
Carbohydrates (% kcal)	49,1	±	7,7	50,3	±	5,9	51,2	±	7,1	49,3	±	7,5	49,2	±	5,9	49,6	±	7,7	0,16	0,26	0,78
Carbohydrates (g/day)	221,1	±	83,7	242,8	±	75,7	236,0	±	79,0	231,7	±	93,1	230,7	±	90,3	227,9	±	80,6	0,49	0,32	0,78
Sugars (% kcal)	14,7	±	5,0	15,2	±	3,7	15,9	±	4,8	16,1	±	4,4	16,7	±	4,7	16,3	±	5,2	0,33	0,07	0,29
Sugars (g/day)	64,4	±	26,1	71,7	±	23,2	74,4	±	29,2	76,4	±	37,2	77,6	±	35,8	73,4	±	31,4	0,93	0,37	0,36
Dietary Fiber (% kcal)	2,1	±	0,8	3,7	±	0,7 **	3,6	±	0,8 **	1,7	±	0,6	1,8	±	0,8	1,6	±	0,5	0,001	0,001	0,63
Dietary Fiber (g/day)	18,5	±	7,3	35,1	±	11,8 **	34,0	±	15,5 **	16,4	±	9,6	16,9	±	9,5	15,1	±	6,9	0,001	0,001	0,71
Proteins (% kcal)	16,0	±	2,9	14,8	±	1,9	14,7	±	2,3	16,3	±	3,2	15,9	±	2,2	16,1	±	2,8	0,27	0,17	0,61
Proteins (g/day)	70,8	±	25,5	70,5	±	18,1	67,9	±	23,2	74,6	±	28,6	72,5	±	22,3	72,7	±	23,8	0,71	0,82	0,5
Lipids (% kcal)	30,7	±	6,6	29,9	±	6,1	29,4	±	6,1	31,4	±	6,8	32,1	±	5,7	32,0	±	6,9	0,42	0,22	0,82
Lipids (g/day)	59,1	±	19,4	62,6	±	17,6	60,0	±	20,6	66,9	±	33,1	66,8	±	26,6	65,9	±	26,3	0,49	0,69	0,71
SFA (g/day)	20,2	±	8,4	13,8	±	6,1 *	13,1	±	5,2 *	25,2	±	15,7	23,6	±	9,6	23,5	±	10,4	0,005	0,005	0,7
MUFA (g/day)	29,8	±	9,3	33,4	±	12,0	32,6	±	11,9	32,9	±	16,3	34,4	±	14,7	32,6	±	12,4	0,49	0,21	0,71
PUFA (g/day)	9,1	±	4,1	15,4	±	5,0 **	14,3	±	6,2 **	8,8	±	4,2	8,8	±	3,9	9,1	±	3,8	0,001	0,001	0,19
Vegetable Proteins (VP) (g/day)	26,5	±	11,4	41,6	±	13,3 *	39,5	±	16,2 **	24,1	±	11,5	24,5	±	10,7	23,2	±	9,7	0,001	0,001	0,74
Animal Proteins (AP) (g/day)	39,0	±	17,9	25,5	±	9,4 *	24,5	±	10,9 *	43,4	±	19,1	42,0	±	14,3	43,1	±	17,7	0,002	0,001	0,46
VP/AP	0,8	±	0,4	1,9	±	1,1 **	1,9	±	1,1 **	0,6	±	0,4	0,6	±	0,3	0,6	±	0,4	0,001	0,001	0,97

BMI, body mass index; HOMA, Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance; HDL, High Density Lipoprotein; LDL, Low density Lipoprotein; hs-CRP, high sensitivity C-reactive protein; TMAO, trimethylamine oxide; GLP-1, glucagon-like peptide-1; GIP, glucose-dependent insulinotropic peptide, PAI-1, plasminogen activator inhibitor 1; SFA, saturated fatty acids; MUFA, monounsaturated fatty acids; PUFA, polyunsaturated fatty acids.