

Estudio clínico analítico sobre el uso de la arcilla para uso interno

José Andrés Ursa Herguedas
Médico Naturista

A CLINICAL ANALYTICAL SURVEY OF INTERNAL CLAY THERAPY. URSA A.

Keywords: Natural Medicine, Geotherapy, Pelloids, Clay, Physical therapy, Mud

English abstract: This is a 27 patient survey, several among them with specific pathology. Patients were instructed to take clay in water for 6 months. Previously we made a blood and stool analysis, that was repeated at 3 months and after the therapeutic period. From bibliographic data we can suppose then usefulness of internal clay therapy in dyspepsia (specially with bloatings), also a mild hypotensive action. In analytical data we can observe normalization of eosinophilia, reductions of total cholesterol and triglycerides. In ionic values we have found mild elevations of iron and magnesium and mild reductions of copper and calcium. Clay internal therapy doesn't act over bowel parasites.

16

Resumen

Se realiza un estudio con 27 pacientes, alguno de ellos con patología concreta, que consiste en tomar arcilla diluida en agua durante seis meses. Previamente se hace una analítica de sangre y heces, que se repite a los tres meses y al final del estudio con el fin de observar si ha habido alguna variación. De los estudios realizados con anterioridad se puede confirmar la acción sobre la dispepsia, sobre todo por flatulencias. Se observa una ligera tendencia a la reducción de la tensión arterial en normotensos y sobre todo en hipertensos. Los datos analíticos mostraron una normalización de la eosinofilia, una ligera reducción del colesterol total y triglicéridos sobre todo en normolipémicos, así como una ligera tendencia a reducir la fracción HDL-colesterol.

El comportamiento de los iones fue el de aumentar ligeramente los de hierro y magnesio y disminuir algo los de calcio y cobre. La arcilla para uso interno no actuó sobre la

desaparición de los parásitos intestinales.

Introducción

La Geoterapia es el procedimiento terapéutico que emplea las tierras medicinales (TM) para la prevención, alivio o curación de determinadas patologías desde tiempo inmemorial.

Clásicamente la arcilla se ha empleado en aplicaciones externas (en forma de baños, emplastos, etc.) y en uso interno (AUI), siendo esta última el objeto de este estudio.

Las TM han sido empleadas para uso interno desde los albores de la Humanidad. Los pueblos que realizaban la geofagia lo hacían con varios fines, uno de estos era el conseguir determinados efectos terapéuticos.

En el siglo XIX, conforme fue avanzando la ciencia, se hizo posible investigar más en profundidad, primero la composición química de las TM y luego, ya en pleno siglo XX, los efectos sobre el organismo.

Si bien son bastantes los datos aportados en estas investigaciones, sobre todo referente a los efectos, son

también muchas las lagunas que dejan. Por otra parte, en el cuadro de indicaciones de la AUI hay algunas que conviene confirmar.

Existe una carencia de estudios rigurosos sobre la AUI desde las últimas 4-5 décadas. Aunque la literatura sobre el tema es extensa, apenas se encuentran trabajos profundos, siendo la mayoría recopilaciones de datos de otros autores que no aportan nada nuevo.

El presente estudio pretende aportar un mejor conocimiento de la utilización de la AUI, terapia poco empleada dentro del ámbito de la Medicina no convencional, de forma que pueda contribuir a una mejor prescripción por parte de los profesionales.

Apéndice

1. Antecedentes históricos

En la Edad Antigua, en tiempos de Hipócrates, se empleaban diversos tipos de tierras con fines curativos, tanto en uso externo como interno.

En el siglo I de nuestra Era, Dioscórides describe el uso de las tierras curativas en el V volumen de su obra "De materia médica". En esa misma época, Galeno elaboró un inventario de TM, explicando sus funciones y efectos.

En la Edad Media, al igual que con otros saberes médicos, supuso un retroceso en el conocimiento de las TM. Algunos autores que las mencionan en sus escritos son Oribasio, Alejandro de Trallas, Aecio de Amida, Pablo de Egina y Avicena.

En el siglo XVI, Paracelso y su discípulo Johannes Schütz exaltan el poder curativo de la tierra de Striegau.

En la Edad Moderna, durante la epidemia de peste de Braunschweig (año de 1600), el médico L. Giessler elogió en un informe la TM como remedio contra esa plaga.

En el siglo XIX se efectúan los primeros análisis para determinar la composición de la popular "tierra milagrosa" de Planitz, en Sajonia, así como de otras regiones de Alemania.

En 1882, el higienista Max Pettenkofer (1818-1901), rehabilita la cura por las tierras arcillosas. Pocos años después, en la Universidad de Friburgo (Alemania), W. Levy defiende una tesis doctoral sobre la arcilla blanca, que tituló: "La terapia con Bolus: su historia y fundación por empirismo y experimentación".

Durante y después de la Primera Guerra Mundial se realizaron trabajos sobre la acción de la arcilla blanca (caolín) en la disentería y el cólera asiático.

En la Universidad de Berlín, el Dr. Julius Stumpf (1856-1932), que era médico forense, descubre y comprueba que la tierra arcillosa (greda) posee elementos refractarios a las bacterias y a la descomposición.

En 1927, W. Peyer y W. Ropte, este último geólogo, analizan la tierra medicinal empleada por Adolf Just en su sanatorio de Ilsenburg (Alemania). En 1935, L. Walcker publica un trabajo sobre la adsorción de la cafeína y la nicotina por las TM. En 1936, Kunza y Vogel descubren la capacidad de adsorción y retención de toxinas intestinales, alcaloi-

des y colorantes de las TM en uso interno.

En las últimas décadas se han completado los estudios mineralógicos y químicos de diversos tipos de arcillas, como los efectuados por H. Hung en la Universidad de Jena.

2. Composición química de las TM

Las TM provienen en su mayor parte de rocas metamórficas. La erosión lenta de los granitos ha ido formando los sedimentos actuales de arcillas.

La composición química de la arcilla varía dependiendo del origen, color, etc.

Cualitativamente están compuestas por:

1. Óxido de silicio
2. Cuarzo
3. Ópalo
4. Silicatos: feldespato (silicio y aluminio), micas (moscovita, biotita), talco, clorita (silicato de magnesio, hierro y aluminio), caolinita, montmorillonita, angita, anfíbol, olivino, etc.
5. Calcita (carbonato de calcio), dolomita (carbonato de magnesio y calcio)
6. Hidróxido de hierro (que le proporciona una coloración rojiza a la arcilla), y diáspero e hidrargilita que son hidróxidos de aluminio.
7. Varios: magnetita, apatita, circonio, titanita, etc.

3. Metabolismo de las TM

Según los estudios realizados se dispone de los siguientes datos:

- El cuarzo se disuelve en un 20 % en el estómago por la acción del ácido clorhídrico. También lo hacen la calcita y dolomita, incluso con el ácido diluido. Las micas se disuelven en el jugo gástrico, sin embargo el talco es difícilmente atacado por los ácidos. La clorita se descompone rápidamente, incluso bajo la acción de los ácidos poco concentrados.

El hidróxido de hierro es fácilmente atacable por los ácidos, en cambio el hidróxido de aluminio sólo es soluble en ácidos o soluciones químicas calientes. La magnetita y la apatita son solubles en ácidos diluidos. La apatita, al descomponerse, produce ácido

fosfórico, que es absorbible.

- El feldespato es soluble en agua.

- El circonio y la titanita no se disuelven.

- La montmorillonita retiene agua y elementos tóxicos.

- El circonio, si posee indicios de uranio, se convierte en el principal agente radiactivo de las TM.

4. Relación entre composición química y actividad de las TM

R. Lauti encuentra una relación entre la composición química de las TM y sus propiedades, tanto en su aplicación externa como interna. De esta forma las clasifica en:

1. Esmécticas: Ricas en calcio (10%) y magnesio (4%). Absorben los cuerpos grasos.

Le confiere unas propiedades desodorizantes y desinfectantes en úlceras purulentas, favoreciendo la velocidad de cicatrización. También se emplean en la descongestión de hemorroides.

La tierra de batán es una arcilla esméctica que contiene también sílice. Su color varía del blanco al pardo.

2. Refractarias (tierras de pipa): Son pobres en óxido férrico (menos del 0,4%) y óxidos alcalinos (menos del 0,8%). Se emplean en Cosmética.

3. Bentonitas: Son arcillas ricas en magnesio.

Tópicamente tienen un efecto antiflogístico y analgésico. En uso interno tienen un efecto trófico sobre úlceras gástricas e intestinales.

4. Caolínicas: El caolín está formado por varios minerales que son silicatos de alumina hidratados. Posee propiedades cicatrizantes.

Tópicamente se emplea para blanquear los dientes, desinfectar y fortalecer las encías (colutorio) y en cosmética (leches de belleza).

En uso interno actúa en la irritación intestinal, la aerofagia y flatulencia.

5. Propiedades de las TM

Las propiedades generales de la arcilla son:

1. Capacidad de retención hídrica: Esta propiedad es mayor cuanto más pequeñas sean las partículas de arcilla.

Se emplea en la absorción de secreciones de heridas.

2. Retención de calor: Al ser la arcilla un mal conductor no se enfría con facilidad. Se emplea en forma de emplastro como antiinflamatorio.

3. Capacidad de retención de gases: Cuanto más fina es la arcilla mayor es la captación de gases. Esta propiedad se aprovecha en la AUI para la absorción de gases intestinales.

4. Capacidad de adsorción: Propiedad por la cual las partículas disueltas en un líquido se fijan sobre las partículas de arcilla. Se emplea en forma tópica en la adsorción de secreciones en heridas, úlceras, etc. En uso interno se emplea en la adsorción de sustancias del jugo gástrico o intestinal. Las TM actúan sobre el ácido clorhídrico del estómago, pero

no como los antiácidos convencionales que lo fijan hasta la saturación. Con las arcillas un tanto por ciento queda libre, permitiendo actuar sobre las proteínas.

5. Efectos catalíticos: Según Eisensack, la posibilidad de existencia de microorganismos en las TM permitiría la actuación de la dotación enzimática de éstos. Este efecto desaparece cuando se someten las TM a determinada temperatura.

6. Efecto radiactivo: Estudios de Kunze y Vogel en 1936. El efecto de la radiación secundaria sería inferior a los límites biológicos generalmente admitidos y por consiguiente con discutibles efectos sobre el organismo.

Las propiedades más detalladas para la AUI son:

1. Adsorción: Bacterias, toxinas, gases, etc.

2. Disolución de elementos en el jugo gástrico

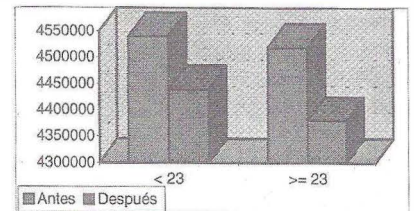
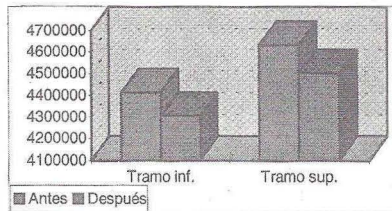
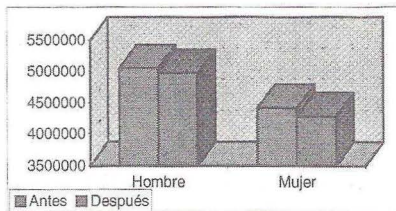
3. Absorción de minerales: Calcio, magnesio, hierro, cobre, manganeso, aluminio, etc. Requiere la presencia de un jugo gástrico normal.

4. Acción sobre el pH gástrico: Adsorbe el excedente ácido y compensa la insuficiencia.

5. Efecto mecánico: Contribuye al arrastre de bacterias, células y toxinas de la cavidad oral y demás tramos digestivos.

6. Efecto sobre los nutrientes en el intestino: No interfiere la absorción de los hidratos de carbono. Las grasas son absorbidas en gran parte. De hecho, la gran ingestión de TM puede ocasionar adelgazamiento. Sobre las vitaminas

DISTRIBUCIÓN DE LOS HEMATÍES

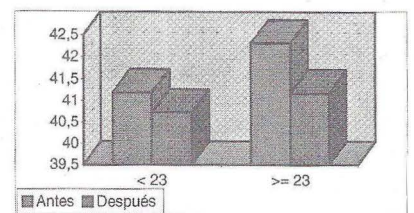
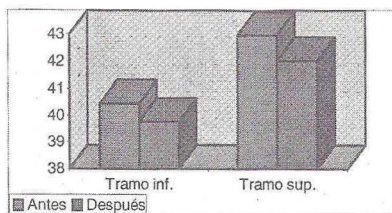
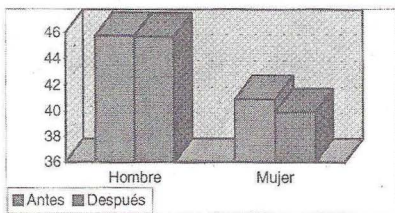


Sexo	Antes	Después
Hombre	5050000,00	4976666,67
Mujer	4417142,86	4285714,29

Edad	Antes	Después
Tramo inf.	4412500,00	4302500,00
Tramo sup.	4632222,20	4501111,11

IMC	Antes	Después
< 23	4540000,00	4438750,00
>= 23	4518882,89	4380000,00

DISTRIBUCIÓN DEL HEMATOCRITO

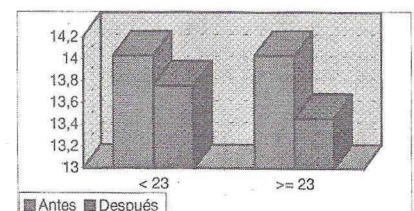
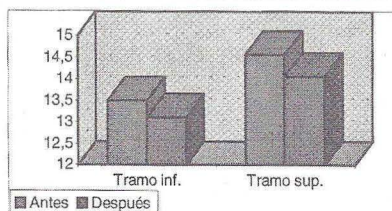
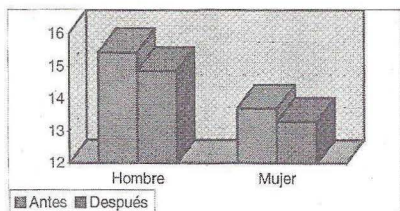


Sexo	Antes	Después
Hombre	45,76	45,73
Mujer	40,92	39,92

Edad	Antes	Después
Tramo inf.	40,45	39,77
Tramo sup.	42,96	42,00

IMC	Antes	Después
< 23	41,19	40,71
>= 23	42,31	41,17

DISTRIBUCIÓN DE LA HEMOGLOBINA



Sexo	Antes	Después
Hombre	15,43	14,86
Mujer	13,71	13,30

Edad	Antes	Después
Tramo inf.	13,50	13,11
Tramo sup.	14,56	14,06

IMC	Antes	Después
< 23	14,03	13,76
>= 23	14,03	13,46

liposolubles se han realizado algunos estudios pero aun no se han sacado conclusiones. Sobre la acción de las TM sobre las proteínas y aminoácidos se desconoce aún mucho. Se sabe que el cuarzo absorbe débilmente la alanina y arginina. Respecto a las vitaminas hidrosolubles se sabe, al menos, que sobre la vitamina C apenas se ejerce acción.

7. Efecto sobre la flora bacteriana intestinal: Trabajos de Baumgéertel. Las bacterias intestinales son neutralizadas por las TM. Este hecho podría explicarse por la adsorción de las toxinas producidas por las bacterias nocivas. Las TM ayudarían al correcto desarrollo de las colibacterias, normalizando las funciones que éstas ejercen.

8. Efecto antibiótico de las TM: Trabajos de Juno. Podría ser atribuido a la presencia de hongos y levaduras en las TM. Al ser ingerida, el ambiente intestinal favorecería su proliferación.

6. Indicaciones de la AUI:

Según diversos autores tendría acción sobre los siguientes aparatos y sistemas:

1. Aparato digestivo:

a) Boca: Estomatitis, gingivitis, amigdalitis, etc. (Pulverizaciones).

b) Estómago: Dispepsia, gastritis, hipo/hiperclorhidria,

ulcus péptico, vómitos, meteorismo, etc.

c) Intestino: Enteritis, colitis, diarreas, estreñimiento crónico, parasitosis (oxiuros), hemorroides, etc. (uso en determinados tipos de intoxicación).

d) Afecciones hepato-biliares

2. Metabolismo: Diabetes, obesidad, etc.

3. Aparato respiratorio: Fiebre del heno

4. Aparato locomotor: Reumatismo

5. Sistema nervioso: Jaqueca, ansiedad, insomnio, etc.

6. Piel: Urticaria crónica

7. Efectos secundarios, contraindicaciones y precauciones en la AUI:

Para un uso racional de la arcilla por vía oral conviene descartar en la anamnesis aquellos pacientes con historia de oclusión intestinal y hernia, sobre todo si ha habido algún episodio de estrangulamiento.

La administración prolongada de AUI, sobre todo si se acompaña de una alimentación pobre en grasas, puede provocar una deficiencia en vitaminas liposolubles.

Las personas que padecen estreñimiento crónico y toman arcilla oral pueden ver incrementado su problema. Habrán de abandonar la toma de arcilla si el estreñimiento no se corrige con la administración de cantidades suplementarias de agua.

Hay que procurar evitar la administración de arcilla oral junto a cierto tipo de laxantes que incluyen en su composición aceite de parafina, ya que su mezcla forma una pasta dura que puede facilitar la oclusión intestinal. La AUI no debería administrarse en edades extremas de la vida.

8. Obtención, preparación y administración:

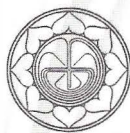
La AUI se obtendrá de terrenos arcillosos donde haya una veta abierta. Conviene asegurarse de que esté libre de contaminantes. Una vez tamizada se conserva en recipientes no metálicos, a ser posible en un lugar seco.

La AUI se comercializa en las tiendas especializadas, ya apta para su consumo.

Para preparar la AUI se añade una cucharadita de las de postre en un vaso de agua, a ser posible de baja mineralización.

Conviene que esté en contacto con el agua unas 8-10 horas antes de tomarla (maceración). Antes de ingerirlo conviene remover con un instrumento no metálico ya que la arcilla se deposita en el fondo.

La AUI conviene tomarla en general en ayunas. Dependiendo del número de tomas al día, la primera se realizará por la mañana nada más levantarnos.



Ayurveda

Escuela Internacional de la Cultura Ayurvédica

CURSO DE PANCHAKARMA

Curso de PANCHAKARMA
(Revitalización y Rejuvenecimiento a nivel interno y Externo) Impartido por el prestigioso DR. Partap Chauhan.
Los días 19, 20, 21, 22 y 23 de Octubre en la Escuela Internacional de la Cultura Ayurvédica.
Precio total del curso, 30.000 ptas.

CURSO DE SANSCRITO

Durante el mes de Noviembre, curso intensivo de sanscrito impartido por el maestro Cris.Naradhe. Cada sábado de 16 a 21 horas. Incluye: gramática, filosofía, mantras, y pronunciación sanscrita. Precio total del curso: 100.000 ptas. 20% de descuento para las personas inscritas en el postgrado de la Escuela Internacional de la Cultura Ayurvédica.

Telf. (93) 842 91 07 - (93) 871 85 14
Fax. (93) 842 92 83
Srta. María o Srta. Nazuna

9. Posología y duración del tratamiento:

Tanto la posología como la duración del tratamiento varían en función de los objetivos perseguidos. Con fines preventivos se hacen curas trimestrales en primavera y otoño. Se toma tres semanas al mes.

En las enfermedades agudas como diarreas, gastritis, etc., se puede hacer una toma de 2-3 cucharaditas de postre, antes de las principales comidas. Se mantendrá esta pauta hasta que remitan los síntomas.

En los padecimientos crónicos como la obesidad mórbida, etc., la posología y duración del tratamiento puede prolongarse durante meses. En este caso habría que plantearse la posibilidad de admi-

nistración de vitaminas liposolubles.

MATERIAL Y MÉTODOS

La población objeto de estudio se obtiene de una consulta de medicina general en Valladolid capital, con una muestra de 27 pacientes. Previamente se les informa en que consiste el estudio, se obtiene el consentimiento informado y se comienza en diciembre de 1995. El estudio finaliza en diciembre de 1997.

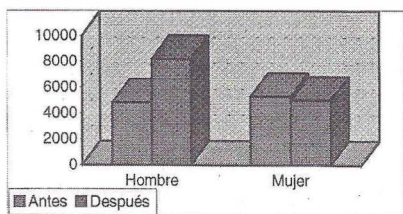
El estudio consiste en tomar la AUI diluida en agua en una toma al día, por la mañana en ayunas, durante tres semanas al mes, seis meses seguidos.

Previamente al estudio se recoge en una ficha individual la historia clínica con los siguientes datos: filiación, fecha de comienzo, edad, sexo, ocupación, dirección, antecedentes personales, antecedentes familiares, enfermedad actual (si procede), datos de exploración física, peso, talla, pulso, tensión arterial, medicación actual, la pauta de administración de la arcilla (tres semanas al mes o descanso de la toma en fin de semana), tipo de arcilla, grado de cumplimiento y diagnóstico si procede.

Para el análisis de laboratorio se entrega una hoja de petición con análisis de sangre y heces.

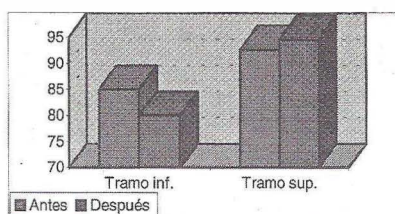
- En el primero se pide la determinación de hemáties,

DISTRIBUCIÓN DE LOS LEUCOCITOS



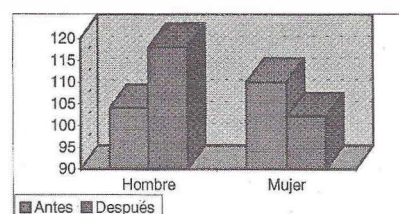
Sexo	Antes	Después
Hombre	4785,88	8166,66
Mujer	5253,08	4950,20

DISTRIBUCIÓN DE LA GLUCOSA



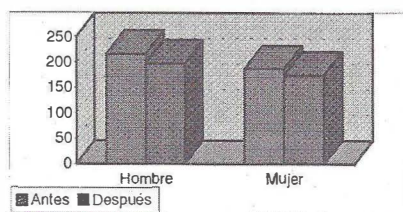
Edad	Antes	Después
Tramo inf.	85,00	80,00
Tramo sup.	92,60	94,60

DISTRIBUCIÓN DEL LDL_COLESTEROL

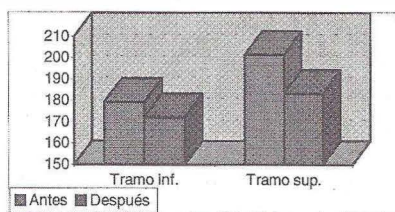


Sexo	Antes	Después
Hombre	104,00	118,00
Mujer	110,00	102,10

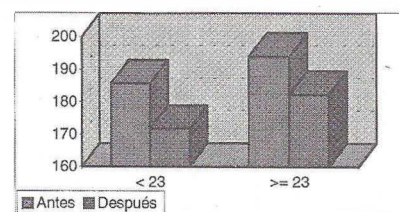
DISTRIBUCIÓN DEL COLESTEROL



Sexo	Antes	Después
Hombre	215,50	197,00
Mujer	186,17	174,50

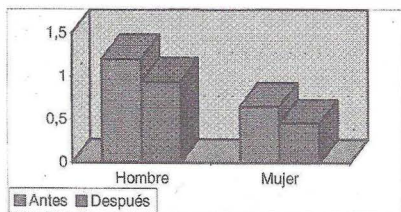


Edad	Antes	Después
Tramo inf.	179,29	172,14
Tramo sup.	201,43	183,29



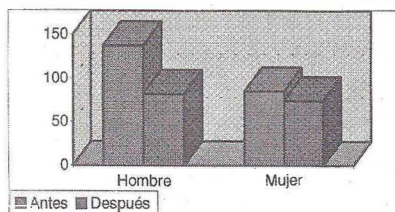
IMC	Antes	Después
< 23	185,67	171,67
>= 23	193,88	182,25

DISTRIBUCIÓN DE LA BILIRRUBINA

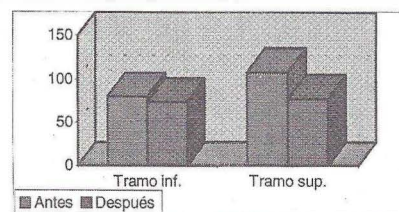


Sexo	Antes	Después
Hombre	1,21	0,94
Mujer	0,65	0,46

DISTRIBUCIÓN DE LOS TRIGLICÉRIDOS



Sexo	Antes	Después
Hombre	137,00	82,00
Mujer	85,36	74,64



Edad	Antes	Después
Tramo inf.	80,29	74,14
Tramo sup.	108,50	77,67

Cuadro I.
Resumen de las variables objeto de estudio

Variables	ANALÍTICA PREVIA				ANALÍTICA FINAL			
	Media	D. Estándar	LIC	LSC	Media	D. Estándar	LIC	LSC
Hematías	4.484.818	440.420	3.621.594	5.348.041	4.407.647	467.727	3.490.900	5.324.393
Hematocrito	41,05	3,69	33,82	48,28	40,95	4,10	32,91	48,99
Hemoglobina	13,65	1,51	10,69	16,61	13,59	1,24	11,16	16,02
Leucocitos	5.630,36	2.763,56	213,78	11.046,94	5.494,85	2.251,70	1.081,52	9.908,18
Segmentados	52,96	8,56	36,18	69,74	49,93	5,97	38,23	61,63
Cayados	0,46	1,20	-1,89	2,81	0,00	0,000	0,00	0,00
Eosinófilos	3,05	1,81	-0,50	6,60	4,56	5,08	-5,40	14,52
Basófilos	0,61	0,37	-0,12	6,60	4,56	5,08	-5,40	14,52
Linfocitos	36,91	8,13	20,98	52,84	38,92	4,99	29,14	48,70
Monocitos	6,33	2,22	1,98	10,68	6,27	1,73	2,88	9,66
Plaquetas	240.090	94.306	55.249	424.932	217.117	68.495	82.866	351.368
Proteinemia	7,21	0,41	6,41	8,01	7,10	0,39	6,34	7,86
VSG 1ª hora	9,93	12,05	-13,69	33,55	7,12	5,01	-2,70	16,94
VSG 2ª hora	15,55	8,24	-0,60	31,70	20,12	11,85	-3,11	43,35
Glucemia	83,42	24,72	34,97	131,87	84,74	10,43	64,30	105,18
Colesterol	189	35	119	258	179	32	116	242
HDL-COL	63	12	40	87	59	12	34	84
LDL-COL	112	24	64	159	105	23	58	151
Triglicéridos	84	36	13	155	73	18	37	110
Bilirrubina total	0,75	0,58	-0,39	1,89	0,56	0,25	0,07	1,05
Tiempo de protrombina	21,01	24,60	-27,21	69,23	13,44	1,02	11,44	15,44
Ácido úrico	4,31	1,25	1,86	6,76	3,63	1,11	1,45	5,81
Urea	31,03	6,49	18,31	43,75	34,45	8,49	17,81	51,09
Creatinina	0,89	0,13	0,64	1,14	0,85	0,08	0,69	1,01
Hierro	83	28	27	139	84	24	36	132
Calcio	9,51	0,39	8,75	10,27	9,38	0,30	8,79	9,97
Mahnesio	2,00	0,17	1,67	2,33	,92	0,32	1,29	2,55
Fósforo	3,61	0,35	2,92	4,30	3,63	0,36	2,92	4,34
Sodio	143	3,11	137	150	146	2,09	141	150
Potasio	4,03	0,23	3,58	4,48	4,29	0,42	3,47	5,11
Cobre	143	70,1	6,20	281	98	18,29	62	133
Cloro	104	2,88	98,96	110	103	2,29	99	108
Reacción	5,29	0,58	4,15	6,43	6,11	1,07	4,01	8,21

hematocrito, hemoglobina, leucocitos, fórmula leucocitaria, plaquetas, proteinemia, velocidad de sedimentación globular, glucemia, colesterol total y sus fracciones (LDL y HDL), triglicéridos, bilirrubina total, tiempo de protrombina, ácido úrico, urea, creatinina, hierro, calcio, magnesio, fósforo, sodio, potasio, cloro y cobre.

- En el análisis de heces se instruye al participante sobre la toma de muestra que es doble: heces en frasco estéril y método Graham (papel celofán en pliegue interglúteo). Se investiga la presencia de parásitos, huevos o quistes, y a través de un coprocultivo el tipo de gérmenes predominantes.

Se cita al paciente a los tres meses para repetir los análisis

de sangre y heces. Previamente se vuelven a determinar las variables (peso, tensión arterial, etc.) así como las apreciaciones subjetivas (diferencias apreciadas, mejora de síntomas, etc.). Por último se cita al paciente a los seis meses, se realiza el mismo proceso anterior y se da por finalizada la colaboración.

Dadas las características del estudio (se dispone de más de una medida por individuo y posibles factores influyentes), el análisis estadístico que se ha efectuado es el Análisis de Medidas Repetidas. Para ello se comparan los resultados previos y posteriores, midiendo la influencia que puedan presentar en los resultados los factores: edad, índice de masa corporal (IMC) y sexo.

Dado que el análisis de los

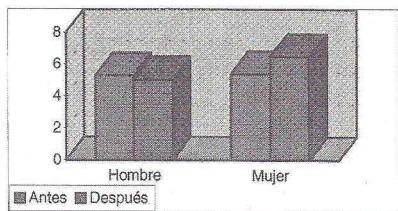
datos a los seis meses distorsionaba los resultados, por carecer de los datos suficientes para el análisis, se ha optado por realizarlo con los obtenidos del análisis previo y a los tres meses.

Partimos de la hipótesis de que no existen diferencias entre antes de iniciar la toma de arcilla y a los tres meses, y que el factor considerado no ejerce ninguna influencia. Esta hipótesis, en Estadística, se denomina hipótesis nula (H₀).

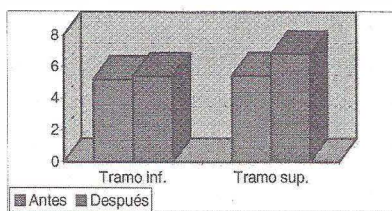
Se efectúan las siguientes mediciones: (ver gráficos)

A: Analítica previa.
 D: Analítica a los tres meses.
 T: Diferencia entre analítica previa y a los tres meses.
 Tx F: Diferencia de comportamiento en el estudio según factor.

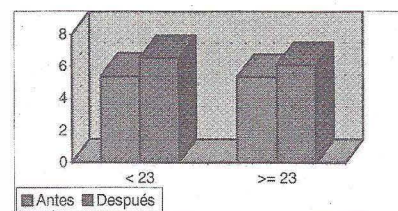
DISTRIBUCIÓN DE LA REACCIÓN



Sexo	Antes	Después
Hombre	5,25	5,00
Mujer	5,35	6,46

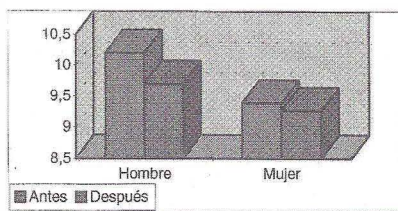


Edad	Antes	Después
Tramo inf.	5,20	5,40
Tramo sup.	5,43	6,80

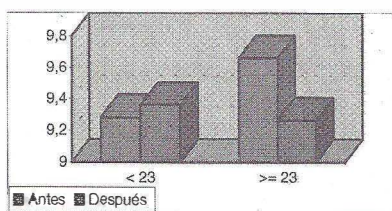


IMC	Antes	Después
< 23	5,38	6,50
>= 23	5,31	6,08

DISTRIBUCIÓN DEL CALCIO

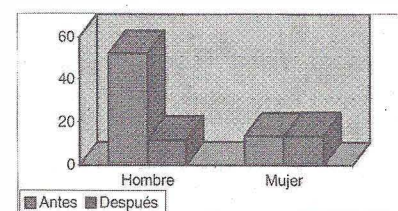


Sexo	Antes	Después
Hombre	10,20	9,70
Mujer	9,39	9,27



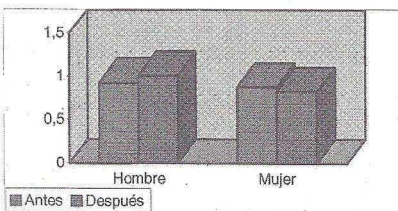
IMC	Antes	Después
< 23	9,28	9,36
>= 23	9,66	9,26

DISTRIBUCIÓN DE LA T. DE PROTR.



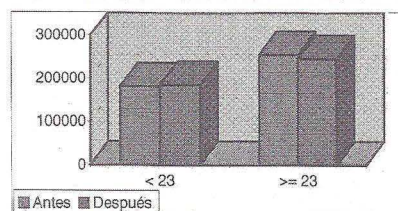
Sexo	Antes	Después
Hombre	52,20	11,85
Mujer	13,43	13,60

DISTRIBUCIÓN DE LA CREATININA



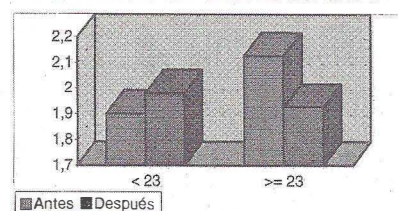
Sexo	Antes	Después
Hombre	0,93	1,01
Mujer	0,87	0,82

DISTRIBUCIÓN DE LAS PLAQUETAS



IMC	Antes	Después
< 23	181375,00	184500,00
>= 23	254444,44	246111,11

DISTRIBUCIÓN DEL MAGNESIO



IMC	Antes	Después
< 23	1,90	1,98
>= 23	2,13	1,93

I: Variabilidad entre individuos.

Se determina el F-valor, que es el estadístico que nos marca la influencia de los factores en el tratamiento, y el P-valor, que nos marca la probabilidad de que dada la hipótesis nula, se dé la situación presentada en la muestra. Si este último valor fuera menor que 0,05 se rechazaría la hipótesis nula.

Las hipótesis nulas son:

Ho(A): El factor (sexo, edad, IMC) no influye en la analítica previa.

Ho(D): El factor (sexo, edad, IMC) no influye en la analítica final.

Ho(T): No existen diferencias entre la analítica previa y final.

Ho(TxF): El comportamiento del factor es idéntico en ambas analíticas.

Ho (I): No existen diferencias entre los individuos.

Los programas informáticos empleados para el estudio han sido el SAS versión 6.12,

EXCEL 97 y SPSS versión 6.13.

Resultados

Una vez analizados y procesados los datos se obtienen los siguientes resultados.

Sobre un total de 27 pacientes (Gráfico 1), 21 mujeres y 6 hombres, con una edad media de 48 años (48 en mujeres y 46 en hombres), en edades comprendidas entre los 21 y 70 años, finalizan el estudio tan sólo 16.

Con unos individuos no homogéneos y una escasa muestra sólo podemos sacar conclusiones parciales de este estudio.

El grado de cumplimiento fue alto en la mayor parte de los casos finalizados.

Los tipos de arcilla más empleados fueron la blanca (14 pacientes) y la roja (10 pacientes). Tres pacientes tomaron arcilla verde.

Los datos obtenidos los dividimos en subjetivos (mejoría o no de los síntomas) y objetivos (análisis).

Respecto a la mejoría de síntomas y/o signos empezamos por las variables siguientes:

1. Peso: Todas las variaciones son escasas y atribuibles a otros factores.

2. Tensión arterial: La tendencia es a disminuir en normo e hipertensos.

3. Dispepsia: Mejoran los 4 pacientes, 3 de ellos con dispepsia flatulenta.

4. Estreñimiento crónico: En general tiende a aumentarlo.

5. No existen datos significativos sobre la influencia en cefaleas, migrañas, tumores, reumatismo, ansiedad, hipertrofia benigna de próstata, hipotensión arterial, artrosis, delgadez, colitis ulcerosa y depresión psíquica.

Respecto a los datos analíticos, al ser objetivos se prestan a unos resultados más fidedignos, pero que también hay que interpretar adecuadamente.

De las variables sanguíneas determinadas describimos las siguientes:

1. Hematíes: Aunque los resultados obtenidos en la



¿Conoce Usted los Orotatos?

**** OROTATOS ALEMANES[®]** gastroresistentes, procesados siguiendo estrictos criterios de calidad, para asegurar una perfecta absorción mineral.

LA GAMA MAS AMPLIA DEL MERCADO

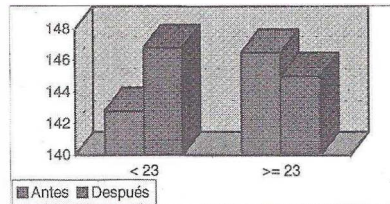
Orotato de Calcio (450 mg) y Magnesio (50 mg) Ref. 000045
 Orotato de Calcio (250 mg) y Magnesio (50 mg) Ref. 000046
 Orotato de Calcio, Magnesio, Condroitina Ref. 000066
 Orotato de Calcio (450 mg), Magnesio (50 mg) y Litio (50 mg) Ref. 000047
 Orotato de Calcio (200 mg), Magnesio (50 mg) y Litio (50 mg) Ref. 000048
 Orotato de Litio (75 mg) Ref. 000049
 Orotato de Hierro (100 mg) Ref. 000050
 Orotato de Zinc (40 mg) con B6 Ref. 000051
 Orotato de Cobre (24 mg), Zinc (50 mg) Ref. 000052
 Orotato de Magnesio (500 mg) Ref. 000053
 Orotato de Magnesio (250 mg) Ref. 000054

Orotato de Potasio (250 mg) Ref. 000055
 Orotato de Manganeso (15 mg) Ref. 000057
 Orotato de Colina e Inositol Ref. 000060
 L+DL aspartato de Calcio Ref. 000061
 DL aspartato de Potasio y Magnesio Ref. 000062
 EAP Calcio, Magnesio, Potasio Ref. 000063
 EAP Ca (450 mg) Ref. 000072
 Esqualeno con vitamina E Ref. 000064
 Sulfato de condroitina Ref. 000065
 Ruma-nat Ref. 000067
 Migra-Nat Ref. 000068
 Espasmo-nat Ref. 000081
 Relax-nat Ref. 000080
 Biosil Ref. 000069

INFORMACION Y PEDIDOS:

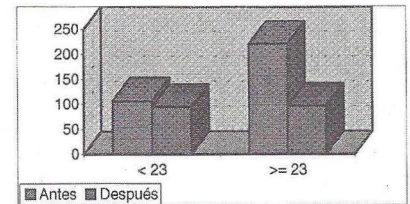
NATUR-IMPORT, S.L. · PASEO FLEMING, 8 · 08206 SABADELL (BARCELONA) · TEL. 93 723 71 33

DISTRIBUCIÓN DEL SODIO



IMC	Antes	Después
< 23	142,80	146,80
>= 23	146,50	145,00

DISTRIBUCION DEL COBRE



IMC	Antes	Después
< 23	107,40	94,20
>= 23	221,00	96,00

analítica previa y final sean distintos, no existen variaciones significativas de principio a fin, salvo en mujeres con ciclo menstrual. Lo mismo sucede con el hematocrito y la hemoglobina.

2. Serie blanca: No existen variaciones significativas en el recuento total. Sobre 7 casos de eosinofilia se normalizan al final del estudio 5.

3. Plaquetas: Ligera tendencia a aumentar pero se mantiene dentro de las cifras normales.

4. Proteinemia: No existen variaciones significativas

5. Velocidad de sedimentación globular: No existen variaciones significativas.

6. Glucemia: No existen cambios significativos

7. Colesterol total: Comportamiento variable, con tendencia a disminuir manteniéndose dentro de los límites normales.

8. Fracciones del colesterol: Se observa una ligera tendencia a reducirse la fracción HDL. Los cambios en la fracción LDL no son significativos.

9. Triglicéridos: Ligera tendencia a disminuir.

10. Bilirrubina total: En los casos en que está aumentada en unos se normaliza y en otros no influye.

11. Tiempo de protrombina: No se aprecian cambios significativos.

12. Acido úrico: No se aprecian cambios significativos.

13. Urea: No se aprecian cambios significativos.

14. Creatinina: no se aprecian cambios significativos.

15. Iones:

a) Hierro: Ligero predominio de aumento.

b) Calcio: Se mantiene la

cifra original en la mitad de los casos, siendo predominante el descenso sobre el aumento.

c) Magnesio: Ligero predominio de aumento, el resto permanece igual o disminuye.

d) Fósforo: Las cifras que aumentan, se mantienen o disminuyen se reparten por igual.

e) Sodio: Predomina el mantenimiento de las cifras iniciales.

f) Potasio: Igual que el sodio.

g) Cobre: Ligero predominio de disminución.

h) Cloruros: No hay cambios significativos.

Análisis de heces:

Más del 50% de los pacientes presentaron algún parásito en heces, sobre todo protozoos o gusanos. Ninguno presentó oxiuros, que son los únicos sobre los que teóricamente actuaría la AUI.

Las combinaciones que se sucedieron fueron de todo tipo. Desde empezar y terminar con el parásito, empezar sin parásito y terminar con él, empezar con *E. nana* y terminar con *Giardia*, empezar con *E. coli*, seguir con *E. nana* y terminar sin ninguno, etc.

Todo ello nos lleva a pensar que la AUI no actúa sobre los parásitos hallados en este estudio.

Discusión

No tenemos datos sobre investigaciones semejantes a la presente que no sean las efectuadas en la última conferencia mundial (1936). La mayoría de la bibliografía que existe se refiere a recopilaciones de otros autores o traba-

jos originales sin fundamentación científica.

De los datos subjetivos obtenidos confirmamos algunas de las afirmaciones presentes en la bibliografía sobre la AUI, como la de mejorar los síntomas dispépticos, sobre todo debido al exceso de gases. También hemos observado una ligera tendencia a reducir la tensión arterial en general y en hipertensos en particular.

Respecto a los datos objetivos, en los casos en los que se presentó eosinofilia se corrigió al final. Respecto a los lípidos hubo una ligera tendencia a reducir las cifras de colesterol total y más aún de triglicéridos. De las fracciones del colesterol hubo una tendencia a reducir la fracción HDL-colesterol, hecho que consideramos como desfavorable ya que es la fracción protectora. Los iones que aumentaron ligeramente fueron el hierro y magnesio, siendo calcio y cobre los que disminuyeron.

Sobre los parásitos intestinales detectados no hubo repercusión de ningún tipo en la toma de AUI.

Hemos de hacer una observación respecto a la posología: hemos utilizado en este estudio una toma al día. Quedan pendientes otros estudios con una posología de dos o más tomas al día.

Hay que tener en cuenta que la homeostasis del organismo procura siempre un equilibrio, de manera que los sistemas de regulación orgánica siempre actuarán mientras haya energía vital, a favor de la conservación de la vida, compensando las caren-

cias o déficits con aumentos de la absorción o disminuyendo estos mecanismos en caso de exceso.

Como medio para compensar carencias nos podemos preguntar si podemos justificar el empleo de AUI, por ejemplo en una anemia ferropénica.

Y la respuesta a esta pregunta la vamos a deducir del contexto general de cada paciente, con la idea de realizar una terapia individualizada. De esta forma vamos a justificar el empleo de la AUI siempre que el paciente presente alguno de los síntomas o signos que puede mejorar o curar la AUI.

Con todo ello concluimos el presente estudio, corroborando algunas de las apreciaciones realizadas años atrás y mostrando otras deducidas con este trabajo, dejando bien patente que, dada la escasa muestra registrada, los resultados no pueden considerarse como concluyentes. Dejamos pues abierta la línea de investigación para que se complete en un futuro.

BIBLIOGRAFIA

- Alfonso, E.: Curso de Medicina Natural en cuarenta lecciones. Ed. Kier, S.A. 4ª Edición. Buenos Aires (Argentina), 1976.

- Dextreit, R.: La arcilla que sana. Ed. Vechi.

- Just, A.: La tierra curativa, antiguo remedio natural y popular. 1908.

- Kunza y Vogel.: Naturaleza y acción de las tierras curativas. 1936.

- Nigelle, E.: Pouvoir merveilleux de l'argille. Ed. Andrillon.

- Passebecq, A.: La arcilla para tu salud. Ed. Sertebi. Barcelona, 1980.

- San Miguel de la Cámara: Rocas eruptivas de España. Madrid, 1936.

- Schneider. E.: La salud por la Naturaleza. 10ª edición. Ed. Safeliz. Madrid, 1989.

- Sintés Pros, J.: El poder curativo de la arcilla.

- Ródenas, P.: Integral nº6. Barcelona, 1976.

NOTA

La calidad de las ilustraciones está supeditada al programa de gráficos original del autor. A fin de no modificar los datos, hemos optado por mantener el formato, a pesar de que el resultado final no es el que hubieramos deseado.

lo
natural

®

Vendrell

L
A
B
O
R
A
T
O
R
I
O
S



Laboratorios Vendrell, S.A.

Nuestra apuesta de futuro

LA CALIDAD