

EFECTO REHABILITADOR DE LA FANGOTERAPIA EN LA MAS FRECUENTE PATOLOGIA DEL RAQUIS

G. NAPPI*, S. DE LUCA*, M.M. MASCIOCCHI*, N.A. FORTUNATI*, P. CALCATERRA*

RESUMEN:

El raquis es una de las estructuras más afectadas de la patología crónico-degenerativa del aparato locomotor y uno de los compromisos de la columna más invalidantes.

Mientras no podamos acercarnos más a su etiología, deberemos usar principalmente los métodos de rehabilitación.

En el trabajo son analizados la potencialidad terapéutica-rehabilitadora de la fangobalneoterapia termal en la intervención sobre el componente sintomático y funcional de la patología artrósica y osteoporótica.

La hipótesis del trabajo es confirmada a través del análisis de la variación antes y después de la terapia, de los diversos componentes del dolor, de la alteración estática y de la amplitud de movimientos de la columna vertebral.

PALABRAS CLAVE: Crenoterapia - Artrosis - Osteoporosis.

RIASSUNTO:

Il rachide è tra le strutture più colpite dalle patologie cronico-degenerative dell'apparato locomotore e la compromissione della colonna è tra le più invalidanti.

L'approccio a tali patologie, non potendo essere etiologico, deve addottare fondamentalmente presidi riabilitativi.

Nel lavoro sono analizzate le potenzialità terapeutico-riabilitative della fango-balneoterapia termale nell'intervento sulle componenti sintomatologiche e funzionali della patologia artrosica ed osteoporotica.

L'ipotesi di lavoro è confermata attraverso l'analisi delle variazioni, prima e dopo la terapia, delle diverse componenti del dolore, delle alterazioni statiche e dell'ampiezza dei movimenti della colonna vertebrale.

PAROLE CHIAVE: Crenoterapia - Artrosi - Osteoporosi.

SUMMARY:

Among the locomotorium structures, rachis is one of the most frequently attained by chronic-degenerative pathologies and the column compromise is one of the most disabling.

As we cannot use an etiological approach, we must make use mostly of rehabilitation methods.

In this study we analyse the therapeutical rehab possibilities of mud-bath therapy in intervening on the symptomatological and functional elements of arthritic and osteoporotic pathologies.

The general guideline is confirmed by observing the different pain causing elements, in the statis changes and in the range of the spinal column movements.

KEY WORDS: Balneology - Arthrosis - Osteoporosis.

ENCUADRE Y MOTIVACION DEL TRABAJO

El constante aumento de la tasa de prevalencia en la patología crónico-degenerativa ha incrementado notablemente la importancia de la rehabilitación.

La patología del aparato respiratorio y locomotor son los que mayormente condicionan gran parte de la solicitud de intervención.

Es por tanto necesario valorar la posibilidad de todos los medios y la metodología disponible a fin de preparar programas de intervención lo más eficaces y completos.

En Italia según las Entidades de Providencia e Infortunio es importante la exigencia de verificar

* Università degli Studi di Milano. Cattedra di Idrologie e Climatologia Medica. Centro Studi e Ricerche di Medicina Termale Direttore: Prof. Giuseppe Nappi.

y posiblemente cuantificar la real eficacia de la terapia termal.

A tal fin están en curso estudios sobre el control a breve, medio y largo plazo del resultado terapéutico de la crenoterapia en patología invalidante.

En síntesis, a breve término, se investiga sobre todo sobre la posibilidad de mejorar la sintomatología y funcionalidad, y a largo plazo la capacidad de prevenir las fases agudas, de reducir la abstinencia laboral y el recurrir a otras terapias (fármacos, terapia física, hospitalizaciones, etc.). Este último dato es, además, la condición para aportar indicaciones acerca de un eventual ahorro económico.

El presente trabajo intenta determinar la eficacia de la terapia termal para reducir a breve término la sintomatología, mejorar la función articular y, en definitiva, la funcionalidad en el paciente afecto de patología degenerativa del raquis, tales como la artrosis y la osteoporosis primitiva.

Estudios precedentes han puesto en evidencia la acción rehabilitadora de la antroterapia en grutas naturales sulfúreas, creando indicaciones preliminares útiles sobre la termoterapia termal, pero precisa de ampliación.

La encuesta es mostrada por la escasa disponibilidad de tal medio crenoterápico y por el particular mecanismo de acción no completamente asimilable a la de los otros métodos. La terapia termal más difundida en Italia para la patología del aparato locomotor es la fangoterapia, que ejerce acciones térmicas directas, a diferencia de la antroterapia, en la que predomina la acción general.

TERAPIA TERMAL Y REHABILITACION DE LA PATOLOGIA DEGENERATIVA DEL RAQUIS

La artrosis y la osteoporosis son clasificadas como patologías crónico-degenerativas del aparato locomotor. Nosológicamente distintas, son agrupadas por algún evento patogénico fundamental, responsable de gran parte del cuadro sintomático y funcional y por el hecho de condicionar la evolución hacia la invalidez.

Tales hechos comunes no justifican la valoración unitaria en el mismo trabajo.

En el país es reconocida la validez de la terapia termal en la artrosis y es considerada una indicación clásica, en tanto que se somete a controversia en relación con la osteoporosis.

A este respecto es preciso hacer algunas consideraciones:

—La osteoporosis no constituye una contraindicación de la termoterapia termal en cuanto estudios osteodensitométricos han demostrado la ausencia de efecto osteopenizante y de modificación de la curva de pérdida ósea en los pacientes sometidos a fangoterapia.

—El fin de la terapia termal no es el de influir directamente y de modo específico sobre la alteración del metabolismo óseo, en cuanto no es posible obtener por este medio, por lo menos con los conocimientos actuales, un aumento de la masa ósea.

La evolución clínica de la patología objeto de este estudio es la de tipo crónico recidivante con episodios críticos con intervalos de evolución subaguda.

La termoterapia termal actúa sobre los elementos patogénicos condicionando, aunque a corto término, el cuadro clínico y evitando los episodios agudos, como toda metódica termal encuentra una indiscutible contraindicación en la fase inflamatoria aguda e hiperaguda y en las algias, encontrando solamente un papel preventivo evidenciable a medio-largo término.

La observación clínica, los estudios epidemiológicos y experimentales además de las observaciones directas e indirectas, evidencian como el ambiente termal puede ser particularmente adaptado a las actuaciones de un correcto programa rehabilitador, con la terapia termal es posible sumar a las propiedades físicas del medio utilizado (presión, fuerza de flotación, calor, etc.) las propiamente rehabilitadoras habituales. La cesión del calor por el medio húmedo (agua, fango, gruta) presenta características peculiares no asimilables a los de la termoterapia endógena o a la cesión de calor por radiaciones electromagnéticas.

Además el agua mineral posee gracias a su peculiar composición química, efectos terapéuticos asimilables a los de algunos fármacos.

El dolor es el síntoma más común y fundamental de la patología en examen. Consecuencia de la sintomatología dolorosa son las posturas y contracturas antiálgicas, rigidez, limitación funcional y evolución invalidante. La suma de elementos patológicos como la modificación del tono-trofismo de la musculatura vertebral, estiramientos y retracciones intra y periarticulares, alteraciones morfológicas articulares y óseas determinadas por las graves alteraciones tróficas, determinan un cuadro de déficit funcional. La limitación del movimiento contribuye al mantenimiento y a la evolución de la patología.

Sin entrar en detalle de la acción biológica del calor, recordaremos su acción analgésica ligada a mecanismos directos e indirectos, nerviosos, enzimáticos, hormonales, vasomotores y la acción decontracturante.

Es evidente el importante sinergismo entre la acción térmica del medio terapéutico y la trófica específica de los elementos contenidos en el agua mineral, en particular el hidrógeno sulfurado. Tal sinergismo es actuante sobre el cartílago articular, sobre el conectivo y sobre el tejido fibroso del que puede modificar su característica física (recuperación de la elasticidad) y contrarresta la instauración de adherencias, retracciones y degeneración esclerótica de la estructura peri e intraarticular.

La consecuencia es la mejoría de la motilidad y movilidad del raquis, apreciable objetivamente por la mayor amplitud del movimiento e indirectamente por la mejoría en la condición de vida de relación y laboral y el enlentecimiento de la evolución degenerativa del proceso.

PARAMETROS DE VALORACION

Para evidenciar la eficacia rehabilitadora de la terapia termal en la patología en examen, hemos adoptado un protocolo de investigación ya utilizado en otra ocasión. La estandarización del método es útil para obtener datos confrontables y amplia casuística.

En el presente trabajo hacemos referencia sólo a los datos relativos a los parámetros empleados en el estudio de ambas patologías. Para poder conseguir una valoración conjunta, todos los parámetros son divisibles en dos grupos: sintomatológicos (objetivos y subjetivos), parámetros de funcionalidad y estadística articular.

La sintomatología algica ha estado valorada en diversas manifestaciones: dolor espontáneo o funcional, dolor provocado por la digito-presión sobre la musculatura paravertebral, apófisis espinosa y espacios intervertebrales. La entidad de la contractura vertebral ha sido comprobada por palpación manual.

Además hemos considerado oportuno indagar la limitación funcional referida del paciente en cuanto a su actividad cotidiana.

La intensidad de la variabilidad grupal ha estado expresada en la escala lineal de 0 a 4.

Para objetivar el mejoramiento de la actividad articular en el movimiento de la columna se ha procedido a medidas geométricas.

El primer dato recoge la medida del desplazamiento lateral de C7 respecto al pliegue interglúteo. Esto en consideración de la posibilidad de desviaciones sobre el plano axial de la columna que puede ser en parte de origen funcional y por tanto susceptible de mejoramiento con la terapéutica termal. La longitud de la flexión raquídea ha sido considerada la distancia de la apófisis espinosa de C7 al inicio de la línea interglútea. En relación con la longitud raquídea misma ha permitido calcular el incremento porcentual de la longitud del raquis en flexión (LRF) respecto a la del raquis mismo en extensión (LRE) que representa el índice de flexibilidad de la columna en conjunto:

$$\frac{(LRF - LRE) \times 100}{LRE}$$

La flexión del raquis (dorso-lumbo-sacra) ha sido estimada por la distancia entre la horquilla del esternón y el plano del lecho con el paciente en decúbito con el raquis en máxima flexión anterior y la pelvis fija al plano.

La distancia entre C7 y el plano del lecho con el sujeto sentado inclinado lateralmente y el comienzo de la base del punto de apoyo ha permitido valorar la inclinación lateral.

El grado de rotación del tronco se ha registrado con el paciente sentado, con las extremidades superiores levantadas y apoyadas sobre un bastón pasado por la parte posterior del cuello.

PROTOCOLO TERAPEUTICO

Todos los pacientes han sido sometidos a un ciclo de 12 días de fangobalneoterapia tomado en Terme de Salice (Italia).

Cada sesión terapéutica diaria comprendía:

- Aplicación de fango salso-bromo-yódica a 48°C durante 20 minutos.
- Baño de agua salso-bromo-yódica en bañera individual a 35-36°C durante 15 minutos.

Seguía un periodo de reacción en habitación independiente durante 15 minutos y completado en un ambiente colectivo.

El fango ha sido preparado manteniéndose su depósito en una cubeta de cemento de arcilla en contacto con agua fluente durante un año. El agua utilizada pertenece a la clase de las salso-bromo-yódica.

CASUISTICA

El conjunto analizado está compuesto por 50 pacientes, 17 hombres y 33 mujeres, de edad media de $60,7 \pm 7,05$ años (rango 43-71).

De éstos, 25 estaban afectados de artrosis con localización prevalentemente raquídea y 25 con osteoporosis primitiva (Tabla 1).

Entre estos últimos, 19 de ellos presentaban la característica del origen postmenopáusico y 6 senil.

En todos los casos la patología se encontraba en "fase termal" caracterizada por ausencia de sintomatología aguda e inflamatoria. Se admitían a esta terapéutica situaciones de dolor crónico característico de la fase intercrítica en curso subagudo.

Durante la terapia termal en ninguno de los casos se manifestaron reactivaciones de la patología o efectos colaterales que hicieran necesaria la suspensión.

Antes y después del ciclo terapéutico los pacientes eran sometidos a la valoración de los parámetros registrados anteriormente.

La Tabla 2 muestra valores medios relevantes y las diferencias.

El Gráfico 1 representa la valoración de la sintomatología dolorosa, ya sea espontánea o provocada.

Las Figuras 1 y 2 evidencian la recuperación media de la amplitud articular, obtenida en el movimiento activo de la inclinación lateral y rotación del raquis.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Como evidencia el Gráfico 1, el dolor está significativamente disminuido en todos sus componentes con un porcentaje medio superior al 50%.

Todos los movimientos comprobados han evidenciado un aumento de la movilidad del raquis.

El resultado obtenido se manifiesta a favor de la significativa rehabilitación de la fangobalneoterapia salso-bromo-yódica, en la más frecuente patología degenerativa de la columna vertebral, por la acción sobre la sintomatología y su funcionalidad, en la consiguiente apreciación funcional y además en el grado de facilitar y rendir más en cuanto a la funcionalidad.

La consiguiente apreciación de mejoría funcional así como el mayor rendimiento en el programa cinesiterápico, conlleva un retraso en la evolución degenerativa del proceso patológico.

TABLA 1
Generalidad y diagnóstico de los pacientes en casuística

CASO	PZ.	ETA'	SESSO	DIAGNOSI
1	L.S.	70	M	artrosi rachide diffusa
2	B.S.	69	M	artrosi rachide lombare
3	M.M.	55	F	artrosi rachide cervico-lombare
4	A.W.	56	M	artrosi rachide diffusa
5	P.T.	69	F	artrosi rachide dorso-lombare
6	F.C.	52	F	artrosi rachide diffusa
7	D.F.	43	F	artrosi rachide cervico-lombare
8	T.D.	65	M	artrosi rachide lombo-sacrale
9	B.L.	68	F	artrosi rachide diffusa
10	E.G.	59	M	artrosi rachide diffusa
11	B.F.	59	M	artrosi rachide cervico-dorsale
12	C.Z.	57	F	artrosi rachide dorso-lombare
13	D.P.	65	M	artrosi rachide diffusa
14	B.C.	58	M	artrosi rachide diffusa
15	D.T.	70	F	artrosi rachide diffusa
16	T.I.	51	F	artrosi rachide lombare
17	B.L.	64	F	artrosi rachide lombo-sacrale
18	V.T.	68	F	artrosi rachide diffusa
19	C.D.	58	M	artrosi rachide cervico-dorsale
20	P.I.	49	F	artrosi rachide diffusa
21	C.G.	63	M	artrosi rachide diffusa
22	P.R.	60	M	artrosi rachide cervico-lombare
23	S.F.	59	M	artrosi rachide dorso-lombare
24	S.C.	67	M	artrosi rachide diffusa
25	F.S.	54	F	artrosi rachide diffusa
26	C.B.	56	F	osteoporosi post-menopausale
27	F.K.	60	F	osteoporosi post-menopausale
28	C.M.	48	F	osteoporosi post-menopausale
29	A.C.	55	F	osteoporosi post-menopausale
30	S.A.	45	F	osteoporosi post-menopausale
31	L.T.	54	F	osteoporosi post-menopausale
32	S.P.	58	F	osteoporosi post-menopausale
33	F.P.	57	F	osteoporosi post-menopausale
34	M.B.	62	F	osteoporosi post-menopausale
35	F.C.	70	M	osteoporosi senile
36	F.D.	65	F	osteoporosi post-menopausale
37	M.B.	58	F	osteoporosi post-menopausale
38	G.P.	60	F	osteoporosi post-menopausale
39	F.F.	61	F	osteoporosi post-menopausale
40	C.G.	71	M	osteoporosi senile
41	S.M.	68	F	osteoporosi senile
42	O.M.	52	F	osteoporosi post-menopausale
43	D.V.	69	M	osteoporosi senile
44	A.M.	65	F	osteoporosi post-menopausale
45	I.C.	70	F	osteoporosi senile
46	A.C.	67	F	osteoporosi post-menopausale
47	I.B.	64	F	osteoporosi post-menopausale
48	C.G.	60	F	osteoporosi post-menopausale
49	I.B.	64	F	osteoporosi post-menopausale
50	A.P.	68	M	osteoporosi senile

TABLA 2
Valores medios de las medidas efectuadas antes y después de la terapia termal

	NUMERO PAZIENTI		PRIMA	DOPO	DIFFERENZA	
Sintomatologia dolorosa: a: spontanea b: nelle prestazioni funzionali	45 46		1,99 ± 0,61 2,11 ± 0,51	0,66 ± 0,62 0,71 ± 0,80	1,33 1,40	p < 0,02 p < 0,02
Limitazioni funzionali riferite	43		2,31 ± 0,79	1,01 ± 0,59	1,30	p < 0,02
Spostamento dell'appiombamento dalla linea interglutea	44		2,01 ± 1,21	0,70 ± 0,51	1,31	p < 0,02
Lunghezza del rachide flesso Indice di flessione della colonna	50 50	cm	64,50 ± 6,11 23,01 ± 5,21	65,71 ± 5,82 24,98 ± 4,85	1,21 1,97	p < 0,02 p < 0,02
Flessione del rachide	50	cm	22,03 ± 8,35	16,31 ± 6,57	5,72	p < 0,02
Inclinazione laterale rachide a: destra b: sinistra	50 50	cm cm	48,88 ± 4,27 48,49 ± 5,09	44,99 ± 4,56 44,16 ± 5,31	3,89 4,33	p < 0,02 p < 0,02
Rotazione del tronco a: destra b: sinistra	50 50	gr gr	55,21 ± 15,21 57,73 ± 16,85	72,81 ± 11,82 72,27 ± 10,09	17,60 14,54	p < 0,02 p < 0,02
Valutazione del dolore evocato durante le prove funzionali	39		1,57 ± 0,71	0,51 ± 0,31	1,06	p < 0,02
Palpazione della muscolatura paravertebrale a: dolore b: contrattura	40 45		2,15 ± 0,61 1,82 ± 0,69	1,01 ± 0,79 0,91 ± 0,65	1,14 0,91	p < 0,02 p < 0,02
Dolore alla pressione sulle ap. spinose e gli sp. intervertebrali	46		2,17 ± 0,72	0,95 ± 0,77	1,22	p < 0,02

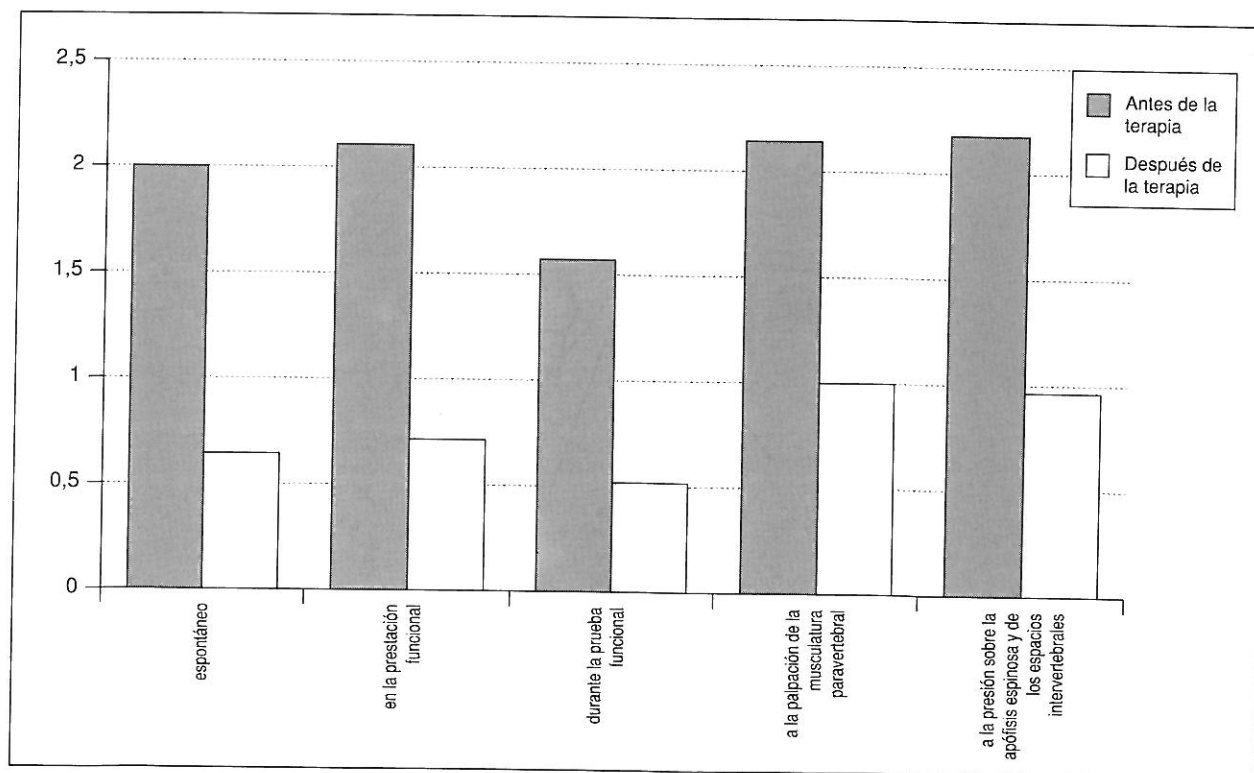


GRÁFICO 1. Variación media de la intensidad del dolor.

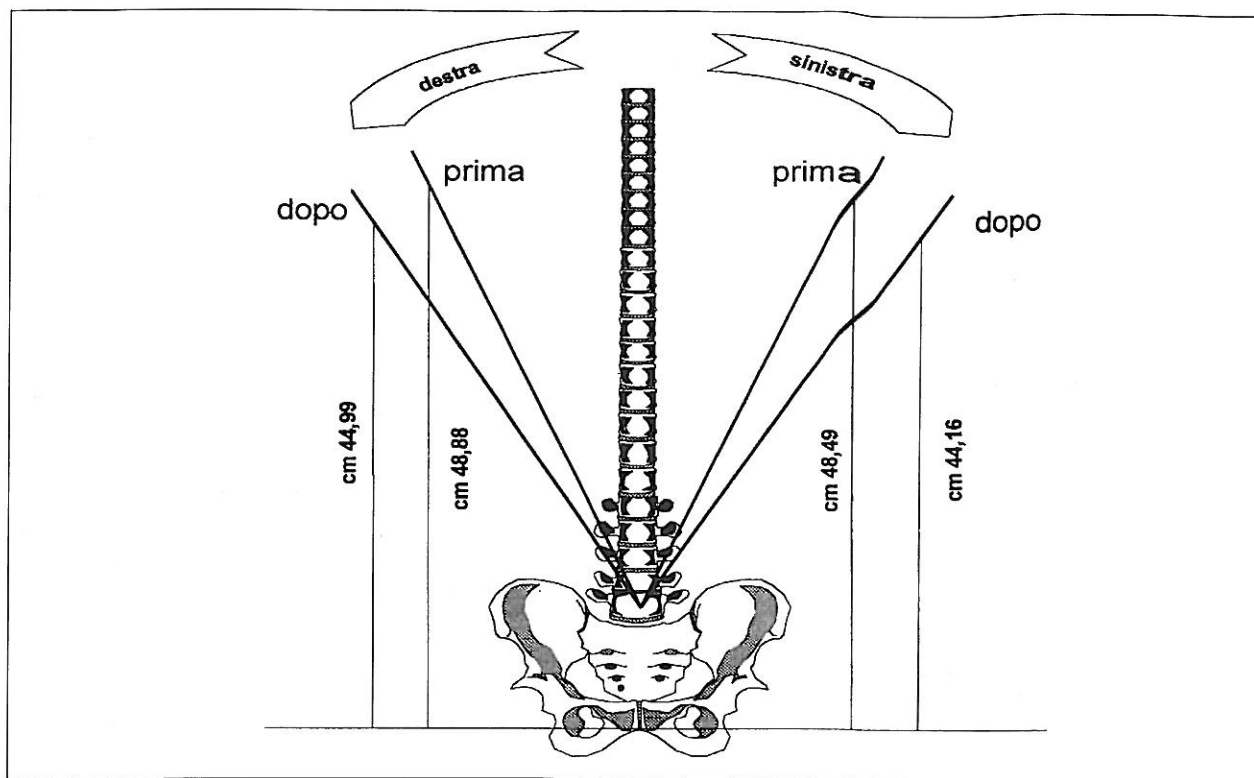


FIGURA 1. *Variación media de la inclinación lateral del raquis.*

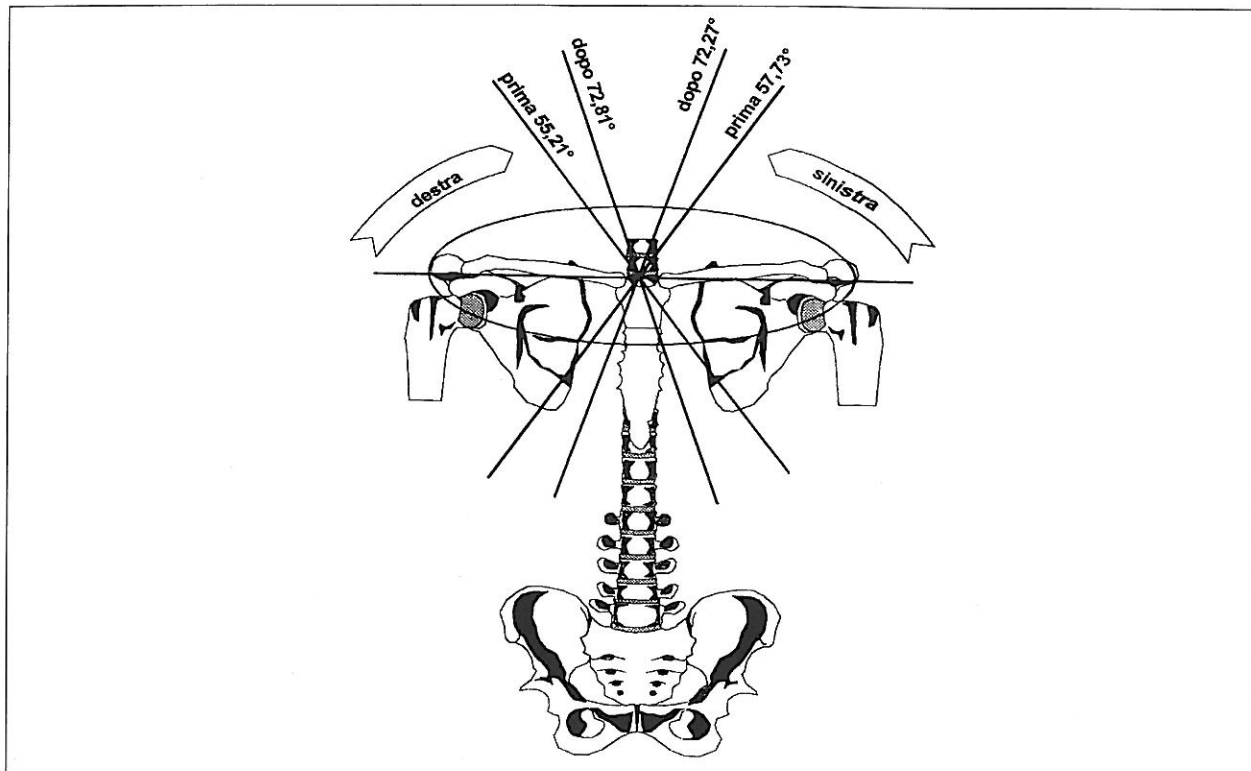


FIGURA 2. *Variación media de la rotación del tronco.*

BIBLIOGRAFIA

ALIANI M., IOVINE R., MAGNI E.: *L'osteoporosi post-meno-pausale e senile: rationale dell'approccio riabilitativo*. GIOR. ITAL. MED. RIAB.: 4, (III): 238-252, 1989.

BONFIGLIO G., SESSA G., LIBRA C. A., AVAROTTI E.: *Il trattamento riabilitativo nelle osteoporosi*. EUROPA MEDICO-PHYSICA 22, 1986.

COLOMBINI D., OCCHIPINTI E., MOLTENI G., MENONI O., BOCCARDI S., GRIEGO A.: *Esame clinico-funzionale del rachide in collettività lavorative: metodo e criteri diagnostici*. Med. Clin. Term. 1: 6-17, 1987.

COZZI F., LAZZARIN P., TARGA L., GIANNINI S., CIMA L., GIUSTI P., TODESCO S.: *Effetti sugli ormoni calciotropi della fangoterapia nel bacino termale euganeo*. ATTI 52° CONGRESSO NAZIONALE AMIITF, Acqui Terme 7-9 febbraio 1989.

D'ANGELO A., BENETOLLO P., GIANNINI S., PATI T., COZZI F., LAZZARINI P., MALVASI L., TODESCO S.: *Bone effects of mud-bath therapy in the Euganean area. A densitometric and metabolic study*. In "Calcitropic Hormones and Calcium Metabolism", Bi&Gi Medical and Scientific Publishers, Verona.

FARNETI P.: *Valutazione degli effetti della riabilitazione in medicina termale*; Med. Term. Climat., n. 29-30, 148-158, 1976.

FORESTIER F., DESLOUS-PAOLI Ph.: *Critères d'efficacité des cures thermales en Rhumatologie. Précédents et options pour une évaluation à moyen et long terme des maladies rhumatismales*. 1^{er} Congrès de l'Association Européenne de Médecine Thermale, Meran (Italia), 7-10 Mars 1975.

GIUSTI P., ZANCAN L., CIMA L.: *Nuova interpretazione sul meccanismo d'azione delle terapie caldo-umide ambientali (antroterapia) e locali (lutoterapia)*. Cl. Term., 36, 1-2: 3-9, 1983.

NAPPI G., DE LUCA S., MASCIOCCHI M.M., CALCATERRA P.: *Effetti dell'antroterapia solfurea sulla funzionalità rachidea dei pazienti affetti da osteoartrosi*. MED. CLIN. E TERM. 21: 179-190, 1992.

NAPPI G., DE LUCA S., MASCIOCCHI M.M., CALCATERRA P.: *Efficacia riabilitativa della terapia in grotta nelle osteoporosi*. Med. Clin. Term. 28-29, 1994.

RICCI, G.: *Risultati a distanza della fangobalneoterapia solfureo-salsa nei reumatismi cronici*. Cl. Term. 37: 615-619, 1984.

ZANCAN L.: *Risposte dell'organismo umano al calore durante il trattamento terapeutico con fanghi, grotte umide e secche, sabbie del mare*; Cl. Term. 23: 157, 198.

BALNEARIO DE LUGO - HOTEL TERMAS ROMANAS

Aguas Bicarbonatadas, Sulfuradas Mixtas, Hipertermales (43,8°)

TRATAMIENTOS: Reumatismos crónicos (Artrosis, Artritis) • Reumatismos no articulares (Ciáticas, Lumbalgias) • Afecciones Respiratorias (Faringitis, Rinitis, Sinusitis, Laringitis, Bronquitis) • Enfermedades dermatológicas • Aparato digestivo.

TECNICAS: Baños, Chorros, Hidromasajes, Baños de Burbujas • Duchas Circulares, Parafangos, Masajes • Pulverizaciones, Inhalaciones, Nebulizaciones • Duchas Nasales, Aerosoles.

Situado en Lugo dispone de hotel con 40 habitaciones con cuarto de baño, calefacción, hilo musical, televisión. Amplio aparcamiento, 6.000 m² de zona ajardinada, con embarcadero propio y un paseo peatonal de 2 kilómetros al lado del río.

Barrio del Puente, s/n • 27004 LUGO • Teléfono (982) 22 12 28 - Fax (982) 22 16 59

ABIERTO TODO EL AÑO. Reservas con una antelación mínima de 15 días.

