

TRATAMIENTO CRENOTERAPICO EN LAS SECUELAS DE LOS TRAUMATISMOS DEPORTIVOS DE RODILLA

NAPPI G.*; DE LUCA S.* y MASCIOCCHI M. M.*

RESUMEN

30 atletas no profesionales portadores de secuelas de traumas en la articulación de la rodilla han sido sometidos a un ciclo de fangoterapia en Terma S. Pellegrino (Bergamo-Italia) para determinar la eficacia terapéutica-rehabilitadora de la crenoterapia en este campo de la patología.

El estudio llevado a breve plazo sobre el componente sintomatológico y funcional y retrospectivo a largo plazo con parámetros clínicos, económico-sanitario y social, ha confirmado la potencialidad terapéutica del tratamiento termal en las secuelas de los traumatismos deportivos.

PALABRA CLAVE

Traumatología deportiva. Rodilla. Terapia termal.

RIASSUNTO

30 atleti non professionisti portatori di esiti di traumi all'articolazione del ginocchio sono stati sottoposti ad un ciclo di fangobalneoterapia presso le Terme di S. Pellegrino (Bergamo-Italia) per verificare l'efficacia terapeutico-riabilitativa della crenoterapia in questo ambito di patologia.

Lo studio condotto a breve termine sulle componenti sistematologiche e funzionali e retrospettivo a lungo termine con parametri clinici, economico-sanitari e sociali ha confermato le potenzialità terapeutiche del trattamento termale negli esiti dei traumi da sport.

PAROLE CHIAVE

Traumatologia sportiva. Ginocchio. Terapia termale.

SUMMARY

30 amateurish athletes affected by knee joint traumatic outcomes were submitted, at S. Pellegrino spa (Bergamo, Italy), to a 12 days mud-balneology therapy, in order to evaluate both the therapeutical effectiveness and the rehab possibilities of the crenotherapy in the above mentioned athletic injuries.

The short-term results obtained on symptomatological and functional parameters confirm the therapeutical effectiveness of the crenotherapy on the outcomes arising from athletic injuries.

Furthermore, a retrospective inquiry about the long-term results enable the Authors to assert the effectiveness of this therapy for a noticeable clinical improvement and a subsequent saving in health expenditure.

KEY WORDS

Athletic injuries. Knee joint. Balneology.

INTRODUCCION

En el campo médico rehabilitador la medicina termal asume un papel importante en constante aumento.

Desde algunos años, están en curso investigaciones acerca de las posibilidades terapéuticas de la crenoterapia en la rehabilitación postraumática de las lesiones deportivas del aparato locomotor.

El Centro de Estudios e Investigación de Medicina termal (Universidad de Estudios de Milán - Italia) en colaboración con el Instituto Superior de Educación Física de Lombardía, ha

* Università degli Studi di Milano.
Centro Studi e Ricerche di Medicina Termale.
Istituto di Educazione Fisica della Lombardia.

dirigido experimentación clínica y estudios a fin de verificar la eficacia de la fangobalneoterapia en secuelas de traumatismos de rodilla producidos en practicas atléticas.

En la primera parte del trabajo es valorada la acción a corto plazo de la fangobalneoterapia sulfatado-cálcica, sobre el componente sintomático y funcional. Son posteriormente recogidos los resultados de una investigación retrospectiva dirigida a verificar la eficacia a distancia de la fangobalneoterapia salsobromoyódica para prevenir recesiones sintomatológico flogísticas y para reducir consiguientemente las prestaciones médico-sanitarias.

La necesidad de continuar estos estudios se basa en los siguientes motivos:

- Verificar el resultado obtenido en una muestra más amplia.
- Valorar sobre la misma muestra los resultados a breve y a largo plazo.

La muestra por nosotros seleccionada es representativa de la población termal en cuanto la integran sujetos no más jóvenes de los que practican actividad atlética a veces por diversión personal y no necesariamente con finalidad. Precisa, en efecto, destacar el papel social de la medicina termal. La crenoterapia ha demostrado su eficacia igualmente en atletas profesionales si bien estos pacientes sean siempre atendidos optimamente por las sociedades deportivas.

Es seguramente más frecuente que a la terapia termal recurran los que no son deportistas profesionales, no se han sometido a intervenciones oportunas y eficaces y son portadores de secuelas de traumas inveterados o un elevado nivel de estructuración.

Sobre estos pacientes, portadores de patologías complejas, hemos realizado nuestro trabajo.

La rehabilitación termal de las secuelas de traumatismos de rodilla contraídos en la actividad deportiva produce ventajosos resultados por la acción específica y inespecífica de la crenoterapia.

La acción analgésica y descontracturante facilitan la recuperación funcional, combatiendo el componente álgico que obstaculiza el movimiento y el peso o carga.

La acción antiinflamatoria, trófica y antifibrótica dificulta la evolución degenerativa, la formación de adherencias, limitación articular y rigidez. Todo lo cual favorece la correcta movilización y previene la aparición de secuelas.

La acción terapéutica es también favorable por prevenir la reactivación flogística-sintomatológica que, además de condicionar la cualidad y continuidad atlética, concurre notablemente en la evolución desfavorable de la patología. La reactivación del proceso inflamatorio y la consiguiente inmovilización favorecen, en efecto, el proceso destructor y degenerativo.

CASUISTICA

La muestra examinada (Tabla 1) está integrada por 30 pacientes con edad media de 45,27 años siendo 19 varones y 11 hembras, todos afectados de secuelas de traumatismos de rodilla.

7 pacientes (23 %) presentaban traumas musculares, 4 (13 %) lesiones óseas y en 19 (63 %) lesiones de la estructura cartilaginosa-ligamentosa.

Los traumas se habían producido en el curso de actividades deportivas: Football, Rugby, volley, sky, tennis, actividad atlética ligera y ciclismo.

Todos fueron tratados en Terma S. Pellegrino (Bergamo-Italia) durante 12 días consecutivos de aplicación de fangobalneoterapia con agua sulfatada-cálcica, en 1995.

El tratamiento consistió en aplicaciones de fango a 48°C sobre rodilla durante 15 minutos seguido de baño total en bañera a 37°C durante el mismo tiempo.

Los pacientes eran controlados antes y después del ciclo terapéutico utilizando los parámetros que muestra la Tabla 2. En la figura 1 se presenta graficamente la variación producida, apreciándose notable mejoría sintomática del recorrido articular y de las pruebas funcionales.

Todas las variaciones han sido significativas con excepción de la recuperación del trofismo muscular. Si bien no fuera de suponer alcanzar mejorías clínicamente evidentes del volumen

muscular en sólo 12 días, sin un tratamiento específico cinesiterápico.

En la segunda parte del trabajo referimos el resultado del estudio retrospectivo seguido para conocer el efecto terapéutico a distancia.

Con la terapia termal además de los resultados comprobados en el periodo inmediato al ciclo de cura, se pueden obtener beneficios terapéuticos prorrogables en el tiempo, durante varios meses. Esto puede comprobarse confrontando algunos parámetros clínicos económicos y sociales, en el periodo comprendido entre los doce meses precedentes a la terapia termal (P. I.0) y los 12 meses sucesivos (P. I.1).

En casuística son también considerados otros pacientes que efectuaron durante 3 años curas anuales de fangobalneoterapia termal. De este modo, utilizando los mismos parámetros, ha sido posible verificar la eventual progresión en el tiempo de los resultados obtenidos en relación a la repetición anual del tratamiento.

En la práctica, como evidencia la fig. 2, los pacientes habían seguido el primer ciclo de terapia termal en 1992 el segundo en 1993 y el tercero en 1994. Con P. I. 0 (periodo intercura 0) habíamos dominado el periodo de 12 meses precedentes al primer ciclo de terapia termal, con P. I. 1 el periodo de 12 meses siguientes, comprendido tras el primero y el segundo ciclo de cura y así sucesivamente.

En la tabla 3 se evidencia la media inicial y final de los parámetros de control con el porcentaje de mejoría y el análisis de los resultados en el test de Wilcoxon. Las variaciones se representan en la figura 3.

Los primeros tres parámetros recogen la sintomatología y precisamente el número de las reactivaciones sintomático-flogísticas, su intensidad recogida en la escala lineal de 0 a 4 y la sintomatología de fondo de la fase subaguda en el periodo comprendido entre una fase aguda y

otra. Observamos en los años una progresiva mejoría casi siempre significativa.

Los siguientes 4 parámetros expresan el recurso a prestaciones médico-sanitarias. La mejoría obtenida adquiere un doble significado: de una parte indican el buen efecto de la terapia termal por la consiguiente reducción de la necesidad de tratamientos farmacológico, rehabilitación y diagnóstico y de otra justifica su valor como medio de ahorro del gasto sanitario.

Como último parámetro se ha analizado la referencia sobre la recuperación de la actividad deportiva. La abstención forzosa de la actividad deportiva ha sido calculado en porcentaje de días del año. Aun en este caso se asiste a una progresiva y lineal recuperación, en el curso de los años, de la actividad atlética.

CONCLUSIONES

El resultado obtenido con la fangobalneoterapia sulfatado-cálcica en atletas portadores de secuelas de traumas de rodilla confirman la eficacia a corto término de la terapia termal sobre el componente sintomático y funcional.

A medio-largo plazo, a seguida de la repetición anual del ciclo crenoterápico se asiste a una progresiva reducción del componente clínico de la patología confirmada por el simultaneo decremento de la reducción de prestaciones médico-sanitarias y de la recuperación de la actividad deportiva.

Observando la representación gráfica de los resultados en la figura 1 y 3 se aprecia que en ningún parámetro se alcanza la recuperación completa. Tal circunstancia es aceptable puesto que tratándose de lesiones inveteradas con secuelas estructurales no era de suponer que se alcanzaran completas curaciones. Todavía la terapia termal ofrece una óptima eficacia terapéutica-rehabilitadora en el ámbito de la traumatología deportiva.

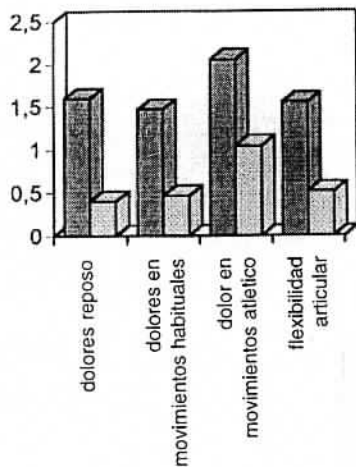
Tabla 1: Estadística descriptiva		
Número de casos		30
Edad media		45,27 ± 10,11 (rango 24-60)
Número de hombres		19 (63 %)
Número de mujeres		11 (37 %)
Aparatos lesionados	músculo	7 (23 %)
	hueso	4 (13 %)
	cartílago-ligamentoso	19 (63 %)

Tabla 2: Corto plazo: media de resultados						
	Número de pacientes	Antes	Después	Diferencia	Porcentaje de mejoría	Test de Wilcoxon
PARÁMETROS ANAMNÉSICOS						
— dolor en reposo	18	1,60 ± 0,65	0,40 ± 0,42	1,20	75	p < 0,06
— dolor en movimiento habitual	25	1,47 ± 0,61	0,46 ± 0,49	1,01	69	p < 0,06
— dolor al esfuerzo atlético	30	2,05 ± 0,69	1,04 ± 0,51	1,01	49	p < 0,06
— flexibilidad articular	10	1,55 ± 0,55	0,51 ± 0,58	1,04		p < 0,06
DOLOR OBJETIVO						
— a la digitopresión	22	1,44 ± 0,58	0,35 ± 0,49	1,09	76	p < 0,06
— al movimiento activo	18	1,49 ± 0,81	0,29 ± 0,51	1,20	81	p < 0,06
— al movimiento contra resistencia	27	1,82 ± 0,71	0,67 ± 0,41	1,15	63	p < 0,06
LIMITACION FUNCIONAL						
— déficit flexión pasiva (en grados)	26	19,99 ± 10,11	9,61 ± 8,01	10,38	52	p < 0,06
— déficit flexión activa (en grados)	27	30,01 ± 12,02	16,89 ± 6,95	13,12	44	p < 0,06
— déficit extensión pasiva (en grados)	8	10,00 ± 4,41	5,00 ± 3,81	5,00	50	p < 0,06
— déficit extensión activa (en grados)	14	15,21 ± 6,51	7,10 ± 5,21	8,11	53	p < 0,06
— al agacharse	22	1,89 ± 0,51	0,93 ± 0,47	0,96	51	p < 0,06
— en el esfuerzo atlético	30	2,38 ± 0,55	1,28 ± 0,62	1,10	46	p < 0,06
REDUC. DEL TROFISMO MUSCULAR	25	1,61 ± 0,61	1,38 ± 0,68	0,23	14	p < 0,06
SIGNOS DE FLOGOSIS	22	1,45 ± 0,65	1,49 ± 0,53	0,96	66	p < 0,06
CONTRACTURA MUSCULAR	18	1,39 ± 0,45	0,46 ± 0,48	0,93	67	p < 0,06

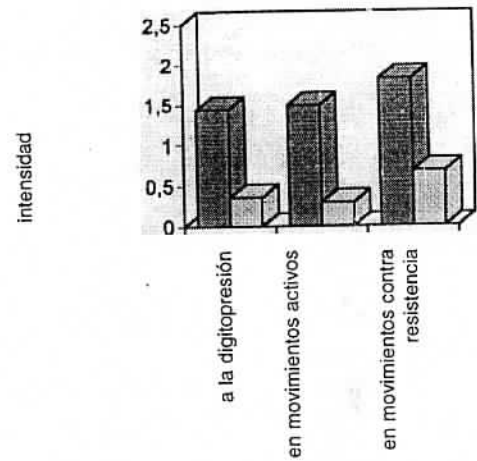
Tabla 3: Largo plazo: media, desviación standar, diferencia de parámetros en el Periodo Intercura (P. I.) y análisis de los resultados con test de Wilcoxon

	P. I. 0	Diferencia	P. I. 1	Diferencia	P. I. 2	Diferencia	P. I. 3
Núm. de episodios agudos	2,92 ± 0,91	1,21 (41 %) p < 0,06	1,71 ± 0,79	0,80 (47 %) p < 0,06	0,91 ± 0,78	0,10 (11 %) p < 0,06	0,81 ± 0,63
Intens. de episodios agudos	2,49 ± 0,55	0,68 (27 %) p < 0,06	1,81 ± 0,84	0,70 (39 %) p < 0,06	1,11 ± 0,78	0,38 (34 %) p < 0,06	0,73 ± 0,55
Sintomatología de fondo	2,93 ± 0,81	0,70 (24 %) p < 0,06	2,23 ± 0,61	0,67 (30 %) p < 0,06	1,56 ± 0,75	0,47 (30 %) p < 0,06	1,09 ± 0,59
Consumo de fármacos (diar.)	17,99 ± 9,41	5,98 (33 %) p < 0,06	12,01 ± 7,21	7,70 (64 %) p < 0,06	4,31 ± 4,98	1,90 (44 %) p < 0,06	2,41 ± 3,39
Terapia física y rehabilitación	28,50 ± 12,41	9,62 (34 %) p < 0,06	18,88 ± 12,71	10,38 (55 %) p < 0,06	8,50 ± 9,87	4,50 (53 %) p < 0,06	4,00 ± 5,28
Acuerdo diagnóstico	2,35 ± 0,58	1,12 (48 %) p < 0,06	1,23 ± 1,09	0,88 (72 %) p < 0,06	0,35 ± 0,61	0,30 (86 %) p < 0,06	0,05 ± 0,08
Consulta a médicos	4,00 ± 1,32	1,35 (34 %) p < 0,06	2,65 ± 1,57	1,55 (58 %) p < 0,06	1,10 ± 1,85	0,60 (55 %) p < 0,06	0,50 ± 0,95
Reduc. actividad deportiva (% en días)	79,50 ± 19,78	17,50 (22 %) p < 0,06	62,00 ± 26,81	22,00 (35 %) p < 0,06	40,00 ± 22,75	17,50 (44 %) p < 0,06	22,50 ± 16,61

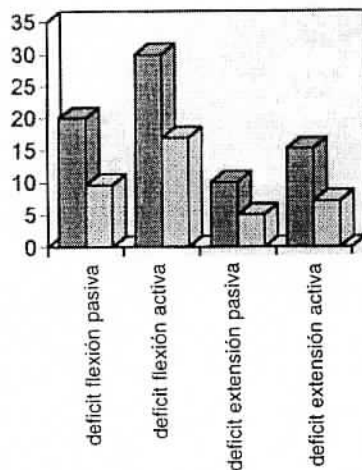
FIGURA 1. Corto plazo: representación gráfica de las variaciones de los parámetros



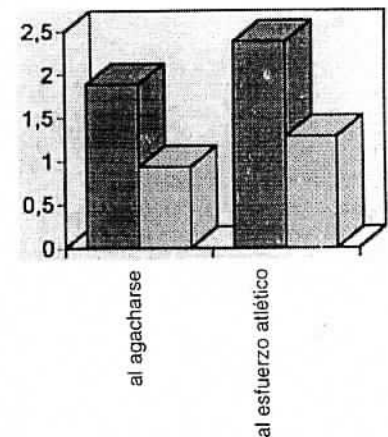
PARAMETROS ANAMNESICOS



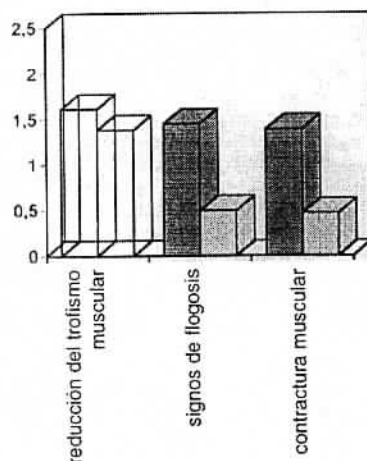
DOLOR OBJETIVO



LIMITACION FUNCIONAL



LIMITACION FUNCIONAL



OTROS PARAMETROS

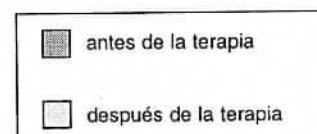


FIGURA 2. Secuencia de los ciclos de terapia termal y de periodos intercura (P.I.)

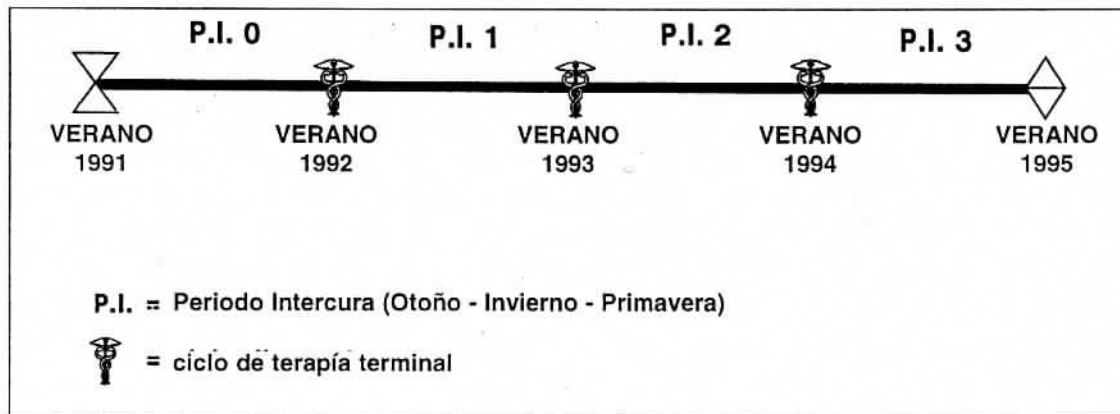
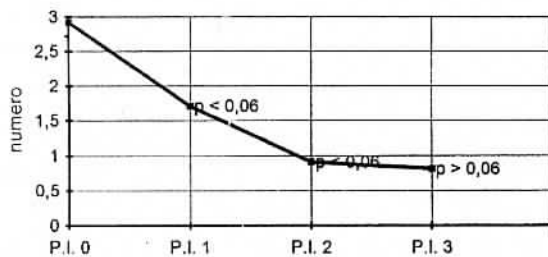
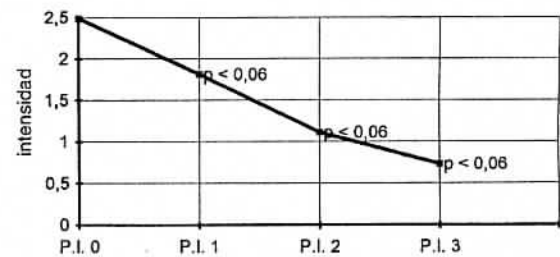


FIGURA 3. Largo plazo: representación gráfica de las variaciones de los parámetros

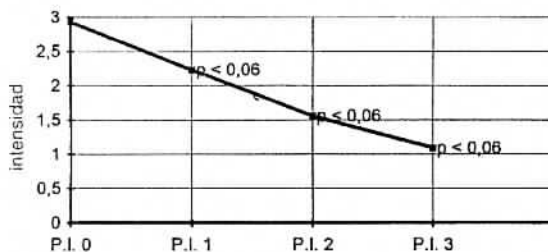
EPISODIOS AGUDOS



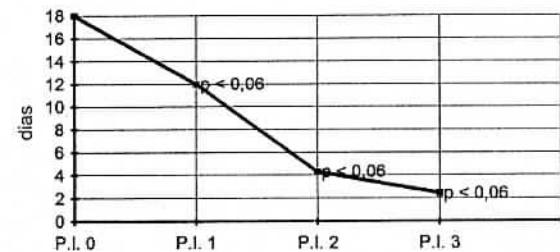
EPISODIOS AGUDOS



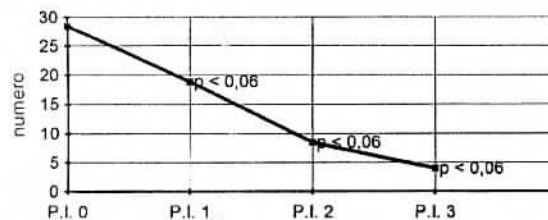
SINTOMATOLOGIA DE FONDO



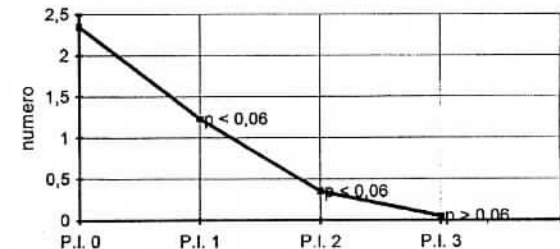
APORTE DE FARMACOS



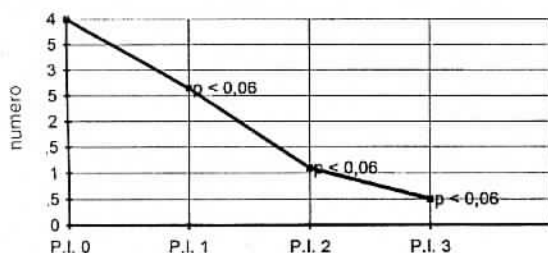
TERAPIA FISICA Y REHABILITACION



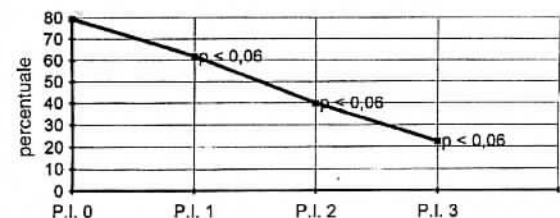
ACIERTOS DIAGNOSTICOS



CONSULTA A MEDICOS



REDUCCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA



BIBLIOGRAFIA

BENASSI, E. (1987): "Fisioterapie associate nei postumi traumatici". Min. Fisioter., 3.

BRUNI, C.; FLORES D'ARCAIS, F. (1980): "Su alcuni aspetti preventivi e terapeutici dell'idroterapia in traumatologia sportiva". Proceedings of the 1^a. World Thermalism Congress, Lido di Jesolo, Sept. 26th-28th.

CABANEL, G. (1975): "Indications de la crénotherapie dans les affections du genou". Presse Therm. Clim., 112.^e année, n.° 3-3^e trim.

CONFALONIERI, N.; INTRA, M. (1986): "Problemi legati alla riabilitazione del ginocchio dopo interventi chirurgici per lesioni croniche dei legamenti crociati anteriori del ginocchio". La Riabilitazione, 19, 4.

DESLOUS-PAOLI (1975): "Le cure thermale d'Aix-Les-Bains dans le traitement des affections rhumatismales et post-traumatiques du genou". Presse Therm. Clim., 112.^e année, n.° 3-3^e trim.

DI MARCO, C.; STASSI, T. (1975): "Le cure termali nelle rigidità post traumatiche". Cl. Term., Vol. XXVIII, Núm. III-IV.

GAZELLE (1975): "Résultats de la crénotherapie du genou". Presse Therm. Clim., 112.^e année, n.° 3-3^e trim.

LEDRI, B. (1980): "La riabilitazione del ginocchio in ambiente termale marino". Proceedings of the 1^a. World Thermalism Congress, Lido di Jesolo, Sept. 26th-28th.

LEGLISE, M.; DELABROISE, A. M. (1981): "Sport et thermalisme". Presse Therm. Clim., 118, 2.

MOSCHI, A.; RUJU, A.; ZUCCO, P.; PIO, A. (1979): "La rieducazione funzionale del ginocchio nelle lesioni acute capsulo-legamentose degli atleti". I. J. Sports Traumatology, 3, 177.

NAPPI, G.; DE LUCA, S.; MASCIOCCHI, M. M.; MIANI, JR. A. (1994): "Valutazione dell'efficacia della terapia termale nella patologia traumatica del ginocchio e suoi esiti". Med. Clin. Term. 28-29: 89-97.

NAPPI, G.; DE LUCA, S.; MASCIOCCHI, M. M.; CALCATELLA, P. (1992): "Risultati a distanza della fangoterapia nella osteoartrite". Studi condotto presso le Terme di Casciana (Pi). Med. Clin. Term. 18: 1-13.

NAPPI, G.; REGA, V.; MASCIOCCHI, DE LUCA, S. (1990): "Studio delle possibilità crenochinesiterapiche negli esiti della traumatologia sportiva del ginocchio". Med. Clin. Term. 10.

NAPPI, G.; DE LUCA, S.; MASCIOCCHI, M. M.; CALCATELLA, P.; BARBIERI, P. (1995): "La terapia termale nell'evoluzione clinica degli esiti della traumatologia sportiva del ginocchio". Med. Clin. Term. 33.

RICCI, G.; DE BERNARDI, M.; PEDRINAZZI, G. M. (1987): "Patologia cronica post-traumatica nello sport: esperienze cliniche e terapeutiche in ambiente termale". Cl. Term., 40: 81-86.

SANCHIS, M.; SANCHIS, V.; TORRES, J. L. (1988): "Long-term results after conventional total meniscectomy: a point of reference". Arthroscopy, 4 (3): 206-210.

balneario

Termas



Victoria

HOTEL*** en el mismo BALNEARIO

Aguas hipertermales, clorurado-sódicas, litínicas

**REUMATISMOS CRONICOS ARTICULARES, MUSCULARES,
NEURALGIAS**

RECUPERACION DE ALTERACIONES TRAUMATICAS

AFECCIONES CRONICAS DE VIAS RESPIRATORIAS

Abierto todo el año
Personal Sanitario Especializado

08140 CALDES DE MONTBUI (BARCELONA)
(a 28 kms. de Barcelona y a 200 m. sobre el nivel del mar)
Teléfono: (93) 865 01 50 - Fax: (93) 865 08 16