

# La autorrelajación como medio para reducir la algestesia en pruebas diagnósticas dolorosas

Dr. Enrique Baltar López (especialista en Medicina Interna)

DEEP RELAXATION AS A MEAN TO REDUCE THE ALGESTHESIA IN PAINFUL DIAGNOSTIC TESTS. BALTAR E.

**Keywords:** relaxation, hipnosis, bone marrow biopsy, iliac crest myelogram

**English Abstract:** It taked placed a study of painful perception and psico-emotional component in two groups of patients in a random selection. It was made bone marrow biopsy and iliac crest myelogram in the patients. In the control group the two tests were perceived as moderate or severely painful, and these patients experimented fear too. The patients of the experimental group received a session of hipnosis of fourty minutes; in this session were trained in autohipnosis technique to be applied in the moment of the painful tests. The comparison of outcomes shows a significative reduction of algesthesia and unpleasant emotions in the experimental group. The application of this technique was workable, effective and and inexpensive.

## RESUMEN

En el presente trabajo se describe un estudio de la sensopercepción dolorosa y del componente psico-emocional asociado a dos grupos de pacientes seleccionados al azar (grupo control y grupo experimental), a los cuales se les practicó biopsia de médula ósea y medulograma de cresta ilíaca.

En el grupo control esta prueba fue percibida generalmente como moderada o severamente dolorosa, refiriendo además temor.

En el grupo experimental se utilizó el método de realizar una sesión de relajación profunda de aproximadamente cuarenta minutos, y durante la misma se le enseñó la técnica de autorrelajación para que la aplicaran en el momento de la prueba.

Al comparar los resultados obtenidos se encontró una significativa reducción de la algestesia y de las emociones displacenteras en el grupo que utilizó la autorrelajación.

La aplicación de esta técnica resultó factible, efectiva y económica.

Recomendamos continuar la investigación en este campo, ampliar la muestra y extender su uso.

## INTRODUCCIÓN

La ciencia médica, en la búsqueda del conocimiento exacto de las enfermedades que aquejan al hombre, somete con frecuencia a éste a investigaciones diagnósticas que, aunque útiles y a menudo imprescindibles, son dolorosas.

El dolor experimentado durante la realización de algunas pruebas carece de valor o utilidad alguna, provocando además un estado de alteración psico-emocional desde el momento que el enfermo conoce su indicación. Todo esto ocasiona una repercusión nociva en las funciones orgánicas del individuo, ya alteradas por efectos de la enfermedad que padece, lo cual frecuentemente le hace sentirse nervioso y preocupado. Creo que no hemos llegado a apreciar la importancia que tiene este síntoma y su repercusión desfavorable, aceptándolo como inevitable, o bien nos hemos autoconvencido de que «no duele» de tanto repetírselo a los pacientes.

En la actualidad los enfermos son sometidos a dichos estudios agresivos con escasa preparación psicológica y emocional, sin tener en cuenta que el dolor es una sensación molesta y aflictiva que perturba el organismo oponiéndose a su normalidad.

Muchas pruebas como la biopsia de médula ósea y medulograma son repetidas frecuentemente en pacientes con cáncer, y pueden llegar a ser percibidas como peores que la propia enfermedad. Por añadidura, la mayor parte de los pacientes teme que haya que repetir estos procedimientos, y su ansiedad frecuentemente empeora a medida que ellos condicionan una respuesta negativa ante tales métodos.

Todos esos factores nos hicieron pensar en la conveniencia de aplicar la técnica de relajación profunda para reducir

o eliminar la sensopercepción dolorosa durante la realización de las pruebas diagnósticas referidas.

## REVISION BIBLIOGRÁFICA

Como es de todos conocido, no existe una relación directa y absoluta entre la intensidad del estímulo y el dolor percibido, ya que la cantidad y calidad de la sensopercepción dolorosa está determinada por múltiples variables fisiológicas y psicológicas. Entre los factores psíquicos se incluyen experiencias anteriores (positivas o negativas), el tipo de personalidad (estoica o aprensiva), componentes emotivos, afectivos, motivacionales, etcétera.

Desde antiguo se sabe que ante una situación dolorosa, si la persona se concentra en la observación de su dolor lo siente con mayor intensidad, y que si por el contrario atiende a otros eventos, dicho síntoma disminuye e incluso puede llegar a desaparecer. Por ello se han utilizado a lo largo de la historia, con mayor o menor éxito, distintos métodos que, por el influjo de factores psíquicos elevaran el umbral del dolor. Algunos de ellos son la repetición de series de dígitos en un orden dado y en el inverso, hacer sonar con fuerza una campana, autoconvencerse el propio paciente a sí mismo de que no va a sentir dolor, el empleo de la hipnosis, la distracción de la atención del paciente, etc.

La utilización de este tipo de métodos para aliviar las enfermedades se remonta a los albores de la humanidad, cuando la

ciencia médica y la «ciencia divina» estaban indisolublemente unidas, y por tanto eran los magos, sacerdotes y chamanes los encargados de ejercer el arte medicinal, ya que podían comunicarse con los dioses (mediante un estado de autohipnosis) y a la vez estimular o inducir este estado a otros. Las enfermedades se trataban principalmente mediante ceremonias mágico-religiosas, en las que podían entrar elementos físicos y psicoterapéuticos bien definidos, tratando de infundir seguridad y optimismo, lo que sin duda favorecía el incremento de las defensas frente a las enfermedades.

Con la cirugía comenzó un nuevo suplicio: la terrible tortura del cuchillo. «Resuelto a curar a los pacientes sometidos a su cuidado, el cirujano debe ser sordo a los gritos y llantos y actuar sin hacer caso de los lamentos». Tales eran las palabras con las que Cornelio Celso, médico romano del siglo I, describía la despiadada tarea de los cirujanos.

El bloqueo de la sensopercepción dolorosa ha sido una de las aplicaciones médicas más extendida de los distintos modos de hipnosis y relajación profunda. En 1829, el cirujano francés Jules Cloquet (1), realizó una mastectomía bajo un sueño mesmérico, y en 1842, el cirujano inglés Ward (1) practicó la primera amputación de miembro inferior utilizando el mismo método.

John Elliostrom y sus colaboradores se entusiasmaron también con el empleo del mesmerismo para hacer indoloras las intervenciones quirúrgicas, publicando sus experiencias entre 1843 y 1855. Por la misma época, un joven cirujano escocés, James Esdaile (1) se dedicó a operar en gran escala utilizando el método mesmérico. Entre los años 1845 y 1851 hizo cientos de operaciones menores y alrededor de doscientas cincuenta operaciones de cirugía mayor, sin que los pacientes sufriesen.

Cuando se descubrió la anestesia por éter, cuyo uso se extendió prontamente por la rapidez y facilidad de su aplicación, los métodos psíquicos fueron prácticamente abandonados por ser más lentos y laboriosos.

Los notables trabajos de Estabrooks (2) confirman la potencialidad de la relajación profunda para bloquear el dolor. Este investigador encontró que los sujetos bajo anestesia por hipnosis toleraban una corriente de 120 voltios sin mostrar señales de sufrimiento (normalmente una corriente de 20 voltios es intolerable).

En nuestra revisión bibliográfica no hemos encontrado ningún trabajo rela-

cionado con la utilización de la hipnosis o de la relajación profunda durante la realización de exámenes diagnósticos dolorosos.

Zeltzer y LeBaron (3) emplearon la hipnosis y técnicas no hipnóticas durante procedimientos diagnósticos dolorosos en niños y adolescentes con cáncer. Al comparar el resultado del empleo de dichas técnicas en la aspiración de médula ósea se encontró que el dolor fue reducido considerablemente con la hipnosis y en menor pero significativo grado con técnicas no hipnóticas. La ansiedad solo disminuyó con la hipnosis.

En la ejecución de la biopsia renal percutánea bajo anestesia local en niños, es fundamental la cooperación de éstos; el no obtenerla constituye una contraindicación, siendo necesario incrementar las dosis de sedantes y/o emplear anestesia general, lo cual comporta riesgos. Usberti y cols. (4) emplearon la hipnosis obteniendo gran cooperación y sedación durante esa prueba. Debemos resaltar que estos estudios fueron realizados en niños y adolescentes, en los que el grado de hipnotizabilidad es mucho más alto que en los adultos.

Algunos autores (5, 6, 7) señalan que el porcentaje de pacientes que son hipnotizables es bajo (alrededor del 20%), lo que limita la utilidad de esta técnica. Esto es aplicable en hipnotizadores inexpertos, pero en estudios estadísticos de personal con experiencia en este método, el porcentaje oscila entre un 67% y un 97%. Por ejemplo, en la clínica de los Dres. Bernhein y Liébault fueron atendidos en los primeros seis años de existencia diez mil pacientes, de los cuales se logró hipnotizar al 91,5%.

En muchos países la hipnosis y técnicas afines son utilizadas habitualmente en las clínicas del dolor como medida coadyuvante. En las universidades británicas estas técnicas se estudian desde 1955, y en las estadounidenses desde 1958 (\*) (6).

## OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo se pueden agupar en tres apartados distintos:

**1.a)** Determinar la importancia de la sensopercepción dolorosa durante la biopsia de médula ósea y medulograma de cresta ilíaca. **1.b)** Determinar la repercusión psicológica ante esta prueba. **1.c)** Compararla con los pacientes sometidos a tratamiento hipnótico.

**2)** Despertar el interés por las investigaciones sobre el dolor.

**3)** Contribuir al conocimiento de la hipnosis y la relajación profunda aplicadas a afecciones médicas.

Este trabajo no persigue verificar que la hipnosis eleva el umbral del dolor. Esto, como ya se ha referido más arriba, está demostrado hace muchos años, aunque se reconoce que hay variabilidad en los resultados. Lo que se intenta es emplear, durante algunas pruebas diagnósticas traumáticas, y conjuntamente con anestésicos locales, una técnica efectiva y económica para disminuir aún más o eliminar el dolor y sus manifestaciones psico-somáticas, lo que no siempre se logra con el sólo uso de fármacos.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron pacientes mayores de 15 años de edad, independientemente del sexo, raza, nivel de escolaridad, y otros parámetros siempre que no presentaran una afección que contraindicara el ser sometidos a esta técnicas, como epilepsia, retraso mental, arteriosclerosis cerebral que comporta trastornos de conciencia, enajenación mental y entidades sistémicas donde la conciencia está comprometida.

Teniendo en cuenta un estudio que habíamos realizado aplicando la hipnosis durante citoscopias, medulogramas esternales, laparoscopias, determinamos tomar como prueba diagnóstica dolorosa la biopsia de médula ósea y medulograma de cresta ilíaca, ya que debido a lo traumático de esta prueba, estábamos completamente seguros de que si se obtenían resultados favorables en ella, se podrían alcanzar en cualquier otra.

La muestra estuvo constituida por pacientes ingresados en el Hospital «Hermanos Ameijeiras», a quienes se les había indicado la prueba antes referida por sus respectivos médicos de asistencia.

El universo de estudio se distribuyó en un grupo control y un grupo experimental. Ambos grupos fueron seleccionados al azar. El procesamiento de los datos obtenidos fue manual y el análisis fue descriptivo y estadístico.

Como recurso material se empleó inicialmente un equipo electroestimulador fotoacústico (\*\*) cuyas especificaciones eran las siguientes :

- f: 0,5-80 Hz controlado.
- Impulsos cortos.
- Control de estímulos luminosos y acústicos.
- Alimentación: desde 6 V hasta 15 V, por conexión a la red o a batería.
- Consumo: 30 mA.



Se confeccionó un cuestionario en el cual se relacionaron los siguientes aspectos: datos generales del paciente, antecedentes patológicos familiares y personales relacionados ambos con la esfera psíquica, historia de la enfermedad actual, datos relacionados con las investigaciones diagnósticas dolorosas anteriores y la investigación actual propuesta.

Generalmente omitía el término hipnosis debido a que esta técnica está asociada en la mente de muchas personas a oscurantismo y charlatanería. Se recogió el criterio del paciente sobre la posibilidad de modificar la sensopercepción dolorosa mediante técnicas psicológicas, y se determinó el tiempo empleado en la aplicación de la técnica.

Para evaluar el dolor se utilizó el cuestionario de McGill (17) modificado. Este se basa en utilizar palabras que describen el dolor desde el punto de vista sensorial, afectivo, y evaluativo. Mediante este cuestionario podemos apreciar la intensidad del dolor, su carácter, frecuencia, síntomas y signos que se producen como reacción ante el dolor, la emotividad durante la prueba. Tiene 18 grupos de palabras (el grupo más pequeño tiene dos palabras y el mayor seis, con un total de 68 palabras) las cuales describen las distintas facetas de la percepción dolorosa; de cada grupo se puede escoger una palabra si describe bien lo que el paciente sintió durante la prueba, de lo contrario no se toma ninguna de ese grupo y se pasa al siguiente. Las palabras escogidas se valoran mentalmente según su intensidad en una escala que va del 1 al 5, en sentido progresivo.

Después de realizado el examen se recogió la valoración del paciente sobre la utilidad del empleo de la técnica y su disposición a repetirla.

La primera sesión fue realizada con el paciente acostado, en el horario comprendido entre las cuatro y las ocho de la tarde. En ocasiones fue necesario darle más sesiones, las cuales tenían lugar por la mañana, el mismo día de la prueba, entre las nueve y las diez.

Las pruebas se realizaron por la mañana, entre las once y la una, comenzando la sesión de cinco a quince minutos antes de iniciar la manipulación instrumental, procurándose mantener al paciente en estado de relajación profunda durante la misma.

Es práctica generalizada que cuando se utiliza la anestesia por métodos psíquicos, se abandone el uso de los anestésicos químicos. Esto trae como conse-

cuencia que frecuentemente tengan que realizarse muchas más sesiones, según la intensidad del dolor que se intente tratar, lo que disminuye la utilidad práctica del método teniendo en cuenta el tiempo que consume su aplicación. Tal procedimiento estaría obviamente justificado en pacientes alérgicos a los anestésicos. Por otra parte las sesiones son habitualmente lentas y laboriosas, mientras que los fármacos suelen tener un bajo costo.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La biopsia de médula ósea y medulograma de cresta ilíaca es generalmente considerada por los pacientes como mucho más dolorosa que el medulograma esternal.

El primer paciente, I.P.E., es un varón de 32 años, universitario, al cual se le habían realizado cinco biopsias de médula ósea y medulogramas. Recibió dos sesiones antes de realizar la prueba; el día antes de la misma (durante 45 minutos) y una hora antes (durante 21 minutos), pero ya acostado en la camilla no profundizó en la hipnosis y despertó al sentir dolor, que experimentó como muy intenso. Debemos señalar que no se pudo realizar el test de dolor por no cooperar el paciente.

El segundo paciente: J.R.P., varón de 29 años, técnico medio; se le había realizado durante un ingreso anterior reciente un medulograma esternal y una broncoscopia. Este paciente recibió una sesión de hipnosis el día antes de la prueba; al otro día temprano se le efectuó una biopsia de ganglio de la región lateral izquierda del cuello y dos horas después se le realizó la biopsia de médula ósea. Pero según refirió, el decúbito lateral izquierdo le produjo dolor en el cuello, lo que impidió la hipnosis profunda durante los quince minutos en que lo intenté. Refirió, no obstante, que la sesión previa de hipnosis le resultó muy útil para disminuir la ansiedad antes de realizar la prueba («de no haberseme aplicado la técnica no hubiera dormido en toda la noche») y se mostró seguro de su valor para disminuir el dolor durante la investigación.

El tercer paciente, P.L.A.M., varón, 44 años, universitario, portador de mieloma múltiple, permanecía encamado, presentaba gran toma del estado general y aquejaba dolores óseos intensos generalizados. A este paciente se le dio una sesión de 30 minutos el día anterior y otra que comenzó 15 minutos antes de

### DISTINTOS CARACTERES DE LA PERCEPCIÓN DOLOROSA

1	Embotado
Fluctuante	Pesado
Palpitante	Profundo
Punzante	Denso
Latiente	10
Machucador	Agudo-Vivo
Martillador	Benigno-Suave
2	Irritante
Saltante	Resquebrajante
Relampagueante	11
Fulminante	Cansante
3	Agotante
Punzante	12
Taladrante	Nauseabundo
Apuñaleante	Asfixiante
Agujonante	13
Pinchante	Asustante
4	Espantoso
Cortante	Atemorizante
Lacerante	14
Acuchillante	Castigador
5	Abrumador
Pellizcante	Cruel
Exprimiente	Mortificante
Retortijante	Despiadado
Apretante	15
Aplastante	Despreciable
6	Infame
Tironeante	16
Estirante	Incómodo
Jalante	Penoso
7	Intolerable
Caliente	Molesto
Ardiente	17
Quemante	Fastidioso
Achicharrante	Insufrible
8	Tedioso
Hormigueante	Inaguantable
Picazón	Extremado
Escozor	18
Cosquilleante	Fresco
9	Frío
Sordo	Congelante

realizarle la manipulación instrumental, resultando ésta muy laboriosa ya que fue necesario horadar el hueso en dos ocasiones, pues la primera vez no se extrajo material útil. Entendemos que en este paciente se obtuvo un considerable bloqueo de la algestesia teniendo en cuenta lo traumático de las maniobras efectuadas. El hematólogo y el personal que asistió a la realización de la prueba recibió una impresión favorable de la efectividad de la técnica hipnótica ya que el paciente se mantuvo hipnotizado durante la prueba, y permaneció dormido durante 15 minutos después de terminada la misma. Declaró posteriormente que la hipnosis le había sido muy útil,



y que si antes de la prueba estaba esperanzado de su valor, después de la misma se sentía seguro.

El cuarto paciente, Z.M.T., es una mujer de 29 años, duodécimo grado. Se le aplicó una sesión de 78 minutos el día antes y otra ya acostada en la camilla, que comenzó 5 minutos antes de la punción. La paciente evaluó el procedimiento hipnótico como muy útil.

Quinto paciente: D.R.N., mujer, 18 años, universitaria; llevaba tres años enferma, con varios estudios traumáticos realizados (biopsias de médula ósea, medulogramas, etcétera), por lo que estaba psíquicamente muy alterada, temerosa, y desesperanzada. Inicialmente clasificaba esta prueba como muy dolorosa. Se le pidió que constestara el cuestionario de McGill en el que se le reflejó lo que había sentido durante la última biopsia de médula ósea y medulograma realizada dos meses antes, clasificándolo de intensidad grave y presentando además varias manifestaciones psicosomáticas durante la prueba. Se le aplicó una sesión de hipnosis de 75 minutos el día anterior y otra sesión de 15 minutos una hora antes de la prueba. Intenté hipnotizarla ya acostada en la camilla, pero no entró en estado hipnótico resultándole la prueba más dolorosa que la vez anterior. Clasificó la técnica de no útil y se mostró escéptica de que sirviera para modificar la algestesia.

Después de todas estas experiencias y un poco defraudado por la variabilidad de los resultados, ocurre un caso interesante. La paciente A.R.S., mujer, 65 años, sexto grado, con antecedentes de padecer de síntomas ansiosos y depresivos, se mostró muy angustiada cuando le informé de la indicación de la prueba. La preparé para practicarle la misma, dándole una sesión de 45 minutos el día antes de la prueba; al otro día le realizaron primero otras pruebas, por lo que no fue posible efectuarle la biopsia y medulograma en el horario establecido, no pudiendo yo estar presente. Al día siguiente me refirió que al acostarse en la camilla se acordó de la «clase de relajación» que le habíamos dado y aplicó dicha técnica sin experimentar dolor ni temor. Fue el primer caso que no presentó dolor. No se había realizado anteriormente esta investigación e inicialmente la había imaginado como muy dolorosa. No sintió la punción para administrar la anestesia. Durante la realización de la prueba experimentó la sensación de que le estuvieran dando masaje. No percibió cuando le extrajeron el

Foto 1. Sobre la mano izquierda del operador se observa, a la derecha el trocar para realizar el medulograma, y a la izquierda el trocar para la biopsia de médula ósea, en forma de T. Obsérvese la mayor longitud de este último; la forma en T permite manipular en rotación a fin de que el instrumento penetre en el hueso ilíaco del paciente.



Foto 1

Foto 2. Se observa el trocar del medulograma ya introducido, y dispuesto para acoplar una jeringuilla con la que aspirar médula ósea.



Foto 2

Foto 3. El trocar para la biopsia de médula ósea penetra a gran profundidad.

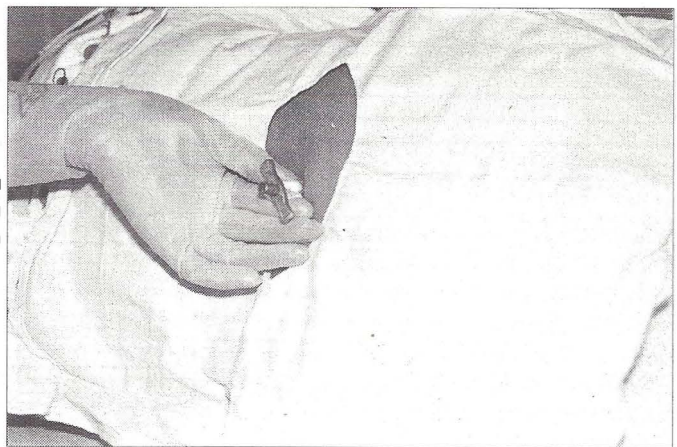


Foto 3

trocar y refirió además: «sentí más el pinchazo del dedo» (toma de muestra de sangre que se le realizó al terminar la prueba).

### CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA

El comportamiento favorable y no esperado de esta paciente nos hizo reconsiderar la metodología seguida en nuestro trabajo, y establecer las siguientes normas:

**Primera:** Comenzar el estudio con un grupo de pacientes a los cuales no se les hubiera realizado la misma prueba anteriormente, ya que llegamos a la conclusión de que ese factor era de la mayor importancia en los fracasos experimentados.

En investigaciones ulteriores y con un mayor acúmulo de experiencia, trabajaremos con un grupo al que se le haya realizado la prueba anteriormente.



**Tabla 1. ESTUDIO COMPARATIVO EN BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA Y MEDULOGRAMA**

PACIENTE	GRUPO CONTROL												GRUPO EXPERIMENTAL											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EDAD	61	24	59	17	23	42	66	32	48	64	44	54	65	59	44	28	40	59	69	25	76	25	51	74
SEXO	F	F	F	F	M	F	F	F	M	M	F	M	F	M	F	F	M	F	M	M	F	M	F	M
ESCOLARIDAD	6	U	6	9	P	4	T	9	9	5	9	U	6	12	8	U	U	A	A	11	6	U	6	U
INTENSIDAD																								
no dolor													•	•			•		•	•				•
mínimo															•			•				•	•	
moderado			•	•	•		•		•	•					•						•			
severo	•	•				•		•			•	•												
grave																								
máximo																								
REACC. FISIOL.																								
palpitaciones					•	•	•				•				•								•	
sudación		•			•	•		•			•	•												
llanto		•						•			•													
quejidos	•				•	•			•		•	•				•								
gritos					•						•													
frialdad					•																			
disnea								•																
contracc musculoc generalizadas		•		•		•										•						•		
REACC. PSICOL.																								
irritabilidad										•														•
ira o furia		•			•																			
temor		•	•	•		•	•	•			•	•												•
pánico																								
angustia	•						•				•													
tristeza						•					•													
DURAC. DOLOR																								
breve			•	•	•				•	•	•				•	•	•				•	•	•	
rítmico	•	•																						
continuo						•	•	•			•													

**Segunda:** Enseñar la técnica mediante una sesión de hipnosis (heterohipnosis) a fin de que los mismos pacientes apliquen la técnica en el momento de la prueba (autohipnosis). Esto es muy importante y útil ya que no se tiene que estar con el paciente en el momento de realizarse la prueba. En el orden psicológico el paciente toma así una parte muy activa; ello le permite descubrir y desarrollar sus potencialidades, y al final de la prueba siente una agradable y beneficiosa sensación de control personal.

**Tercera:** Decidimos hallar la efectividad del método utilizando el mínimo posible de tiempo y recursos con el objetivo de hacerlo más práctico y económico. Con vistas a lograr estos fines comenzamos a ofrecer una sola sesión heterohipnótica de aproximadamente 40 minutos de duración, y abandonamos el uso del electroestimulador fotoacústico. Es de suponer que en caso de dar más sesiones se obtenga un mayor bloqueo del dolor, pero esto conspiraría con lo referido anteriormente.

**Cuarta:** Para valorar hasta qué punto llegaban los pacientes a desarrollar el

estado de autohipnosis en situaciones desestabilizantes, decidimos no dar ningún tipo de información al personal relacionado con la prueba. Ello nos permitiría además descubrir qué factores interfirieran en la consecución de este estado. Una vez recogida esta experiencia, correspondía evaluar la importancia de los distintos factores para finalmente poder dar las recomendaciones más útiles.

**DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

En las tablas 1 y 2 se observa que en el grupo control la edad oscila entre 17 y 66 años, con un promedio de 44. En el grupo experimental la edad oscila de 25 a 76 años, con un promedio de 51 años. Hubo una pequeña disparidad en cuanto al sexo en ambos grupos, predominando el femenino en el grupo control y siendo equivalente en el grupo experimental.

La formación de los pacientes era muy disímil; en el grupo experimental había desde analfabetos (casos 6 y 7) hasta universitarios. En los analfabetos se obtuvieron buenos resultados (mínimo y no dolor respectivamente). El caso 12 corresponde a un médico que logró

**Tabla 2. RESUMEN DE LA TABLA 1**

	G. CONTROL		G. EXPERIM.	
	nº indiv	%	nº indiv	%
PROMED. EDAD	44 años		51 años	
SEXO MASCUL.	4	33%	6	50%
SEXO FEMEN.	8	67%	6	50%
INTENSIDAD				
no dolor			6	50%
mínimo			4	33%
moderado	6	50%	2	17%
severo	6	50%		
grave				
máximo				
REACC FSIOL				
ninguna	3	25%	9	75%
palpitaciones	4	33%	2	16%
sudación	6	50%		
llanto	3	25%		
quejidos	6	50%	1	8%
gritos	2	17%		
frialdad	1	8%		
disnea	1	8%		
no contracc musc.	2	17%	10	83%
contracc musc loc generalizadas	3	25%	2	17%
	7	58%		
REACC PSICOL				
irritabilidad	1	8%	1	8%
ira o furia	2	17%		
temor	8	67%	1	68%
pánico				
angustia	3	25%		
tristeza	2	17%		
DURAC. DOLOR				
breve	6	50%	6	50%
rítmico	2	17%		
continuo	4	33%		

una notable elevación del umbral del dolor. Estos datos sugieren que la técnica es aplicable independientemente del nivel educacional.

En cuanto a la intensidad del dolor presente (IDP) vemos marcadas diferencias en ambos grupos. Solamente algunos pacientes del grupo experimental refirieron no haber tenido dolor. Independientemente de que las cifras y porcentajes reflejados evidencian una elevación notable del umbral doloroso, decidimos aplicar la prueba U de Mann Whitney, demostrándose que la igualdad del comportamiento de ambos grupos es perfectamente rechazable porque el valor U en este caso igual a 6 lo podemos manejar con un nivel de significación muy por debajo de 0,001 (se estima que  $\alpha \leq 0,05$  es significativo en procesos biológicos). Como en este caso hay muchos valores repetidos, se hicieron además las transformaciones en desviaciones standard correspondientes, obteniéndose para la distribución normal  $Z=3,954$ , que le corresponde



**Tabla 3. CARÁCTER E INTENSIDAD**

GC	CARÁCTER	G. CONTROL			G. EXPERIM.		
		individ	%	promed intensidad	individ	%	promed intensidad
1	fluctuante	2	16%	4,5			
1	latiente	1	8%	5	1	8%	5
1	palpitante	1	8%	1			
1	pulsante	1	8%	4			
1	martillad.	1	8%	4			
2	relampag.	1	8%	5			
3	taladrante	10	83%	4,5			
3	punzante	1	8%	2			
3	apuñal.	1	8%	1			
3	pinchante				3	25%	1,3
4	cortante	2	16%	3			
4	lacerante	1	8%	5			
5	exprimien.	1	8%	1			
5	apretante	4	33%	3,5			
5	retortijante	3	25%	2,3	1	8%	2
5	aplastat.	1	8%	5			
6	jalante	7	58%	3,1	1	8%	1
6	estirante	1	8%	4			
6	tironeante	1	8%	5	1	8%	2
7	ardiente	3	25%	4			
7	caliente	1	8%	2	1	8%	1
8	hormig.	1	8%	3			
9	profundo	5	41%	4,8			
9	pesado	3	25%	3			
9	denso	2	16%	2,5			
10	benig-sua.				4	33%	1,5
10	agu.-vivo	7	58%	4,2			
10	irritante	1	8%	5			
11	cansante	2	16%	2			
11	agotante	4	33%	3,5	1	8%	1
12	asfixiante	1	8%	5			
13	asustante	4	33%	4,5	2	16%	3
13	espantoso	1	8%	5			
14	abrumad.	1	8%	5			
14	morific.	4	33%	3,7			
14	castigad.	2	16%	4,5			
15	desprec.	1	8%	4	1	8%	1
16	incómodo	6	50%	3	2	16%	2,5
16	molesto	4	33%	4	2	16%	1
17	fastidioso	3	25%	4,6			
17	inaguant.	3	25%	3,6			
18	frio				1	8%	2

**Tabla 4. SINOPSIS DE LA TABLA 3**

	G. CTRL.	G. EXPER.
clases de caracteres del dolor referidas (var. de caract.: 68)	39	13
total de caracteres referidos por los pacientes	99	21
promedio de intensidad de los caracteres referidos	3,7	1,8

$p=0,00005$  siendo por tanto, evidentemente diferente ambas muestras, por lo cual ratificamos la prueba anterior.

Se observa por la prueba de Mann Whitney que en el grupo control la diferencia de comportamiento con respecto

a la intensidad del dolor entre ambos sexos no tiene una probabilidad que permita rechazar la hipótesis de la igualdad ( $U=10$ ,  $p=0,184$ ), sin embargo en el grupo experimental, por los valores de la IDP el estadígrafo U nos da una cifra igual a 5 que nos permite una probabilidad de  $p=0,021$  lo que nos hace pensar en una diferencia entre los sexos ante la aplicación de la técnica, percatándonos que el sexo masculino ha obtenido un mejor aprovechamiento de ella.

Las reacciones fisiológicas durante la prueba fueron también diferentes en ambos grupos. Obsérvese que éstas fueron notablemente más frecuentes en el grupo control. Al aplicar la estadística a este tipo de reacciones se las supuso a todas ellas como variables independientes; los dos grupos, control y experimental, se sabe que no están ligados; podíamos pues aplicar el estadígrafo *chi* cuadrado. Este nos dió un valor de 20,059, correspondiéndole una probabilidad de 0,01 que para este caso en el que hay dos grupos y dieciséis variables (presencia y ausencia de las distintas reacciones fisiológicas) hace corresponder a 8 grados de libertad, lo que nos da la probabilidad antes referida, y nos permite rechazar la hipótesis de la igualdad en ambos grupos.

Respecto a las reacciones psicológicas, en el grupo control éstas fueron mucho más comunes, predominando la de temor. En forma análoga, aplicamos de nuevo la prueba de *chi* cuadrado, la cual nos dió un valor de 13,994 que para este caso, de 6 grados de libertad, se maneja con un nivel de significación de 0,05 que nos permite rechazar la hipótesis de la igualdad.

Con respecto a la duración del dolor llama la atención que fue breve en todos los pacientes que lo presentaron en el grupo experimental, no siendo así en el grupo control. Para este parámetro hallamos una estadística de  $U=18$  obteniéndose un nivel de significación menor de 0,001, lo que hacía perfectamente rechazable la hipótesis de la igualdad.

En las tablas 3 y 4 vemos que mientras en el grupo control se reflejaron 39 clases de caracteres distintos, en el grupo experimental sólo hubo 13 (se escogían de una lista de 68 caracteres distintos). La suma total de los caracteres referidos por todos los pacientes varió considerablemente en cada grupo (grupo control 99 y grupo experimental 21) al igual que el nivel de intensidad promedio de los mismos reflejados mediante los puntos (3,7 en el grupo control contra 1,8 en el

**Tabla 5. CARACTERES DEL DOLOR MÁS FRECUENTEMENTE ENCONTRADOS EN AMBOS GRUPOS**

	G. CONTROL			G. EXPERIM.		
	individ	%	promed intensidad.	individ	%	promed intensidad.
taladrante	10	83%	4,5			
agudo-vivo	7	58%	4,2			
jalante	7	58%	3,1			
incómodo	6	50%	3			
profundo	5	41%	4,8			
benig-suave				4	33%	1,5
pinchante				3	25%	1,3

**Tabla 6. CRITERIO DE LOS PACIENTES SOBRE LA POSIBILIDAD DE MODIFICAR LA SENSORPERCEPCIÓN DOLOROSA**

PACIENTE	GRUPO CONTROL											
	ANTES DE ENSEÑARLES LA TÉCNICA											
seguro		•				•	•	•	•	•	•	•
esperanzado				•	•					•	•	•
dudoso			•									
escéptico	•											•
	DESPUÉS DE REALIZADA LA PRUEBA											
seguro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
esperanzado												
dudoso												
escéptico			•									

grupo experimental). Es evidente la marcada diferencia en la sensorpercepción y el componente psico-emocional entre ambos grupos. No obstante al aplicar el estadígrafo *chi* cuadrado, éste nos arrojó un valor de 82,2168 que corresponde a un nivel de significación menor de 0,001 que para este caso, en el que hay dos grupos y 19 variables (18 juegos de palabras y 0) lo hacen corresponder a 18 grados de libertad, lo que nos permite trabajar al nivel de significación antes referido, siendo evidente que puede rechazarse la hipótesis de la igualdad de ambos grupos.

En la tabla 5 se nos muestra los caracteres más reportados en ambos grupos y la intensidad promedio en puntos. Sobresale la diferencia en el número de pacientes, en la puntuación y en la calidad de los mismos, siendo más benignos en el grupo experimental.

En la tabla 6 se expone el criterio de los pacientes acerca de la posibilidad de modificar el dolor mediante métodos psicológicos (antes de enseñarle la técnica mediante la sesión de hipnosis). Este mismo criterio se le volvió a solicitar después de realizada la prueba. En



