



The effect of two types of analgesic suggestion on the reduction of cold pressor pain in hypnotic state .

Mansoor Jahangiri, M.D.

Kamran Montazeri, M.D.

Fatemeh Mohammadian, M.D.

ABSTRACT

Background: Pain is a common sign of many diseases and many efforts and techniques have been performed to control it. Beside new drugs and surgical techniques, the non pharmacological methods are used to control the wide range of clinical pain syndrome. Hypnosis is one of the nonpharmacological methods with results in relaxation and analgesia. Its analgesic effects is related to suggestions that is induced to persons. There are two types of analgesic hypontic suggestion: direct and indirect.

Materials and methods: In this study, 20 highly hypnotizable volunteers were selected. After 4 hypnotic session and conditioning the volunteers, they were divided into 2 groups randomly, and then two types analgesic suggestions were induced to volunteers of both groups who were in hypnotic state. Then we measure impression of groups who were in hypnotic state. Then we measure impression of suggestions on reduction of cold pressor pain. The succession of suggestion were different in two groups. The mean of pain scoring number in first and second groups were 8.5 ± 1.02 and 8.3 ± 1.1 respectively in an awake state. Also the mean of pain scoring after direct and indirect hypnotic analgesic suggestion were 2.0 ± 0.83 and 2.7 ± 1.1 in the first group, and were 2.4 ± 1.01 and 2.2 ± 0.74 in the second group.

Results: The result of our study indicate that hypnosis is an effective method in attenuation of pain, and there is no difference between these two types of suggestion.

Key words: Hypnotic analgesia, Direct and Indirect suggestion.

بررسی اثر دو نوع تلقین بی‌دردی بر کاهش درد موضعی ایجاد شده به وسیله سرما در حالت هیپنوتیزم

دکتر منصور جهانگیری

پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، کمیته پژوهشی دانشکده پزشکی

دکتر کامران منتظری

متخصص بیهوشی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - بیمارستان الزهرا

دکتر فاطمه محمدیان

پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

چکیده

مقدمه: درد یکی از علایم مشترک انواع بیماری‌ها است و تلاش‌ها و روش‌های بسیاری برای کنترل آن به کار گرفته شده‌اند. در کنار داروهای جدید و تکنیک‌های جراحی، روش‌های غیر دارویی نیز برای کنترل دامنه سندرم دردهای بالینی به کار می‌روند. تلقین هیپنوتیک یکی از روش‌های غیر دارویی است که برای ایجاد آرام‌بخشی و بی‌دردی نتایجی در بر داشته است. اثر بی‌دردی هیپنوتیک وابسته به نحوه‌ای است که تلقین هیپنوتیک به فرد ارائه می‌شود. دو نوع تلقین هیپنوتیک برای ایجاد بی‌دردی به کار می‌رود: نوع مستقیم و نوع غیر مستقیم.

مواد و روش: در این مطالعه ۲۰ داوطلب با استعداد هیپنوتیزم‌پذیری بالا انتخاب شدند. پس از برگزاری چهار جلسه هیپنوتیزم و مراقبه تنفسی برای داوطلبان، آنان به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند و سپس دو نوع تلقین بی‌دردی برای داوطلبان که در وضعیت هیپنوتیک بسر می‌بردند عرضه شد. آنگاه ما میزان تأثیر روش‌های کاهش درد ارائه شده را در مورد داوطلبان دو گروه مورد بررسی و اندازه‌گیری قرار دادیم. میزان توفیق روش ارائه شده در دو گروه متفاوت بود.

نتایج: میانگین نمره درد در دو گروه به ترتیب $۱/۰۲ \pm ۸/۵$ و $۱/۰۱ \pm ۸/۳$ در وضعیت هشیاری داوطلبان بود. همچنین میانگین نمره درد پس از استفاده از تلقین بی‌دردی هیپنوتیک مستقیم و غیر مستقیم در گروه‌های مزبور $۲/۲ \pm ۰/۸۳$ و $۲/۷ \pm ۱/۱$ در گروه نخست و $۱/۰۱ \pm ۲/۴$ و $۲/۲ \pm ۰/۷۴$ در گروه دوم بود. نتیجه بررسی ما نشان می‌دهد که تلقین هیپنوتیک روشی مؤثر برای اداره درد در بیماران بوده و در میان دو نوع تلقین مزبور تفاوتی در این زمینه وجود ندارد.

کل واژگان: بی‌دردی هیپنوتیک، تلقین مستقیم و غیر مستقیم.

مقدمه

درد شایع‌ترین و آزاردهنده‌ترین عارضه بیماری‌ها است و بیش از هر علامت یا نشانه‌ای بیماران را به مراکز پزشکی می‌کشاند و به همین دلیل بعد از حفظ جان بیمار تسکین درد از مهم‌ترین اولویت‌های پزشکی به شمار می‌رود و تلاش‌های بسیاری برای درک و کنترل آن صورت گرفته است.^(۱)

علی‌رغم پیشرفت در فن‌آوری پزشکی که روش‌های دارویی و جراحی جدیدی را برای تسکین درد ابداع کرده است بیماران زیادی وجود دارند که به علت عوارض جانبی داروها، اعتیاد دارویی، گران بودن و سایر هزینه‌ها نمی‌توانند از این درمان‌ها استفاده کنند و هنوز یک نیاز گسترده به درمان ارزان،

غیر اعتیادآور و قابل استفاده برای همگان احساس می‌شود.^(۲) درمان رفتارشناختی^۱ از روش‌های بسیار مؤثر، ارزان و بدون عارضه‌ای است که تا حد زیادی در درمان و کنترل طیف وسیعی از سندرم‌های بالینی درد مورد استفاده قرار می‌گیرد^(۳) و هیپنوتیزم در این میان مؤثرترین روش کاهش درد به شمار می‌رود، همچنان که در طول تاریخ پزشکی از این روش برای کاهش درد بسیار بهره برده شده است.^(۴)

محدوده دردهایی که توسط هیپنودرمانی به صورت مؤثر درمان می‌شوند بسیار گسترده است، برای مثال امروزه در برخی

هیپنوتیزم قرار گیرد).

در مرحله دوم مداخله تعریف شده در پژوهش بر روی داوطلبان انجام می‌شد که در ادامه شرح داده می‌شود. ابتدا در مرحله نخست از میان ۶۵ داوطلب از طریق تست SHSS, C^۳ (تست استاندارد برای بررسی میزان قابلیت هیپنوتیزم‌پذیری افراد که دارای ۳ فرم A, B, C است) بیماران مورد نظر انتخاب می‌شدند. فرم C از ۱۲ تست تشکیل شده است که علاوه بر عملکردهای حرکتی افراد قوه خیال و قدرت شناختی آنان را نیز می‌آزماید. ۲۰ نفر از افرادی که نمره بالاتر از ۱۰ داشتند به عنوان افراد با قابلیت هیپنوتیزم‌پذیری بالا انتخاب گردیدند.^(۱۹) سپس هر کدام جداگانه به مدت ۳ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای تحت هیپنوتیزم قرار گرفتند. در هر جلسه عمیق‌سازی براساس جدول دیویس - هوسباند انجام گرفت و در پایان هر جلسه به سؤالات داوطلبان در مورد هیپنوتیزم و احساسی که تجربه کرده بودند جواب داده شد. تمام جلسات هیپنوتیزم توسط یک نفر و با تکنیک‌های متفاوتی انجام می‌شد. تکنیک‌هایی همچون ثبات چشم^۴، تکنیک چپاسون^۵، تکنیک لوتیشن^۶، تکنیک ایجاد اختلال ذهنی^۷، در جلسه چهارم عمیق‌سازی تا مرحله ۱۸ جدول دیویس - هوسباند پیش رفت (این جدول خلسه هیپنوتیزم را به مراحل مختلفی تقسیم کرده است. مرحله ۱۸ مرحله‌ای است که فرد تلقینات شرطی شدن را می‌پذیرد) و در پایان هر فرد نسبت به کلمه‌ای شرطی می‌شد (این کلمه برای هر فرد و ازه‌ای دو سیلابی و جداگانه بود).

در این پژوهش برای ایجاد درد از یک کلمن پلاستیکی برای نگهداری آب و یخ استفاده می‌شد. کلمن توسط یک تور مشبک به دو قسمت تقسیم شده، در یک قسمت آن قالب‌های یخ به همراه یک پمپ کوچک برای چرخاندن آب و در بخش دیگر آب بدون یخ برای قرار دادن دست داوطلب وجود داشت. دمای آب نیز با چرخش مداوم آب بین صفر تا ۲ درجه

مراکز درمانی برای درمان میگرن از هیپنودرمانی به جای درمان‌های متداول دارویی استفاده می‌شود.^(۵-۶) همچنین دردهای زایمان^(۷)، عوارض قبل و بعد از جراحی^(۸-۹)، سوختگی^(۱۰-۱۱)، دردهای بیماران سرطانی^(۱۲-۱۳) و طیف وسیعی از دردهای مزمن^(۱۴-۱۵) به صورتی مؤثر توسط هیپنودرمانی کنترل می‌شوند. اثربخشی هیپنوتیزم در تسکین و تقلیل درد تنها به علت ایجاد حالت آرام‌بخشی آن نیست بلکه هیپنوتیزم خود اثر ضد دردی دارد تا آنجا که در بسیاری از موارد درد را به طور کامل از بین می‌برد. این عمل هیپنوتیزم مرهون تلقیناتی است که به فرد بیمار داده می‌شود^(۱۶-۱۷).

تلقیناتی که ضمن هیپنوتیزم برای کاهش درد مورد استفاده قرار می‌گیرد به دو دسته کلی تلقینات مستقیم و غیر مستقیم تقسیم می‌شوند.

در تلقینات مستقیم که به طور معمول مورد استفاده قرار می‌گیرند، مستقیماً کاهش درد به فرد مورد نظر تلقین می‌شود. به عنوان مثال این‌گونه به سوژه (بیمار) تلقین می‌شود که از ۱ تا ۱۰ بشمار و وی با هر شماره درد کمتری را احساس خواهد کرد.

در تلقینات غیر مستقیم ذهن فرد مورد نظر با موضوع دیگری غیر از درد مشغول می‌شود (به عنوان مثال به کار بردن کلمات نامفهوم و نامربوط با یکدیگر) تا درد از ضمیر خود آگاه فرد خارج شود.^(۱۸)

مواد و روش

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی با طراحی متقاطع^۱ بر روی داوطلبان ۲۵-۱۵ ساله‌ای انجام شد که فاقد هرگونه اختلال حسی و حرکتی و یا بیماری شناخته شده روانی از قبیل اسکیزوفرنی، افسردگی و شخصیت دوقطبی بودند. مطالعه در دو مرحله انجام گرفت. در مرحله نخست داوطلبان چند جلسه هیپنوتیزم می‌شدند بدون آنکه مداخله‌ای انجام شود. هدف از انجام این مرحله علاوه بر آشنایی داوطلب با هیپنوتیزم عمیق شدن حالت خلسه^۲ و شرطی کردن آنان بود. (شرطی شدن یک روش هیپنوتیزم سریع است. در این روش در پایان یک جلسه هیپنوتیزم و قبل از خارج شدن فرد از حالت خلسه هیپنوتیزم نشانه‌ای شنیداری، بینایی و... به عنوان علامت کلیدی انتخاب می‌شود و توسط هیپنوتیزم به فرد این‌گونه تلقین می‌شود که در جلسات بعد فرد حین برخورد با آن علامت کلیدی در حالت

1. Cross over
2. trance
3. Standard Hypnotic Susceptibility Scale form C
4. eye fixation
5. Chiason
6. levitation
7. confusion

قرار گرفتند. میانگین عدد درد طی دو نوع تلقین در هر گروه توسط آزمون آماری ویلکاکسون و بین افراد دو گروه توسط آزمون مان-ویتنی و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS و رسیون ۱۲ آزمون گردید.

نتیجه

از ۶۵ نفر شرکت‌کننده داوطلب (۴۷ خانم و ۱۸ آقا) ۲۰ نفر به عنوان افراد با قابلیت هیپنوتیزم‌پذیری بالا انتخاب شدند (۱۲ خانم و ۸ آقا). گروه اول شامل ۷ خانم و ۳ آقا بودند که در مورد آنها میانگین عدد درد پیش از تلقینات $1/02 \pm 8/5$ به دست آمد و میانگین عدد درد بعد از تلقینات بی‌حسی مستقیم $0/83 \pm 2/2p$ و بعد از تلقینات بی‌حسی غیر مستقیم $1/1 \pm 2/7$ بود. گروه دوم شامل ۵ خانم و ۵ آقا بود که در مورد آنها میانگین عدد درد پیش از تلقینات $1/01 \pm 8/3$ و میانگین و عدد درد بعد از تلقینات بی‌حسی غیر مستقیم $0/74 \pm 2/2$ و بعد از تلقینات بی‌حسی مستقیم $1/01 \pm 2/2$ بود.

اثر بخشی تلقینات بی‌حسی مستقیم و غیر مستقیم در گروه اول ($p=0/608$, $Z=-0/513$) و گروه دوم ($p=0/564$, $Z=-0/577$) یکسان بود. تلقینات بی‌حسی مستقیم گروه اول و غیر مستقیم گروه دوم و نیز تلقینات بی‌حسی غیر مستقیم گروه اول و مستقیم گروه دوم توسط آزمون آماری مان-ویتنی آزمون گردید که تفاوت آماری وجود نداشت (در مورد اول $p=0/03$, $Z=1/87$ و در مورد دوم $p=0/564$, $Z=0/633$ بود).

با توجه به غیر احتمالی بودن روش نمونه‌گیری، متغیر آزاردهنده جنس نیز به روش تحلیل مطبق^۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که بین دو جنس اختلاف آماری مشاهده نشد (اثر بخشی هر دو روش در هر دو جنس برابر است).

بحث

از زمانی که اریکسون ادعا کرد تلقینات غیر مستقیم بیشتر از

سانتی‌گراد حفظ می‌شد.

داوطلبان دست خود را تا مچ درون آب قرار داده هر ۱۰ ثانیه ۱ بار تا ۱ دقیقه عدد درد خود را بر اساس معیار بصری سنجش درد^۱ بیان می‌کردند و عدد نهایی به عنوان عدد درد ثبت می‌شد. در صورتی که فردی قبل از ۱ دقیقه دست خود را خارج می‌کرد عدد ۱۰ برای وی ثبت می‌گردید.

در پایان جلسه چهارم و در حالت هوشیاری کامل (در حالت بیداری) افراد داوطلب به روش فوق عدد خود را بیان می‌کردند و این داده به عنوان عدد مرجع در قبل از دریافت تلقینات ثبت می‌گردید.

در مرحله دوم از پژوهش افراد به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول پس از بیان کلمه شرط وارد حالت هیپنوز شده تحت تلقینات بی‌حسی مستقیم با تکنیک کنترل خیالی درد^۲ (یک تکنیک استاندارد هیپنوتیزمی است که در آن از قوه تصویرسازی فرد برای کنترل درد استفاده می‌گردد. در این تکنیک فرد پایانه‌های عصبی درد را در سطح نخاع شبیه به چراغ‌های روشن تصور می‌کند که با خاموش کردن هر کدام از آنها مانع اتصال بخش پیام دادن به بخش مجاور می‌شود و بدین طریق درد کمتری را احساس می‌کند) قرار گرفتند و با قرار دادن دست خود در کلمن، عدد درد را بیان کرده، از حالت هیپنوز خارج می‌شدند.

پس از دو روز مجدداً مداخله مزبور در مورد گروه اول انجام می‌شد، اما این بار تلقینات بی‌حسی به صورت غیر مستقیم و با تکنیک القای سریع بی‌دردی^۳ (۲۰ و ۲۱) بود (این تکنیک که بیشتر از ۱۰ دقیقه زمان نمی‌برد در سال ۱۹۷۷ توسط باربر^۴ تعریف گردید. در این تکنیک به فرد این‌گونه تلقین می‌گردد که از راه پله‌ای با ۲۰ پله به سوی زیرزمین حرکت می‌کند و با گام نهادن روی هر پله احساس آرامش و راحتی می‌کند. بعد از گام نهادن روی پله بیستم با تلقینات بی‌ربط ذهن فرد را به موضوعاتی غیر از درد معطوف می‌کنند). در گروه دوم نیز روش مداخله شبیه گروه اول ولی توالی نوع تلقینات بی‌حسی عکس گروه اول بود (ابتدا تلقینات غیر مستقیم و سپس تلقینات مستقیم).

کلیه تلقینات بی‌حسی در مرحله دوم توسط نوار کاست القاء می‌شد تا نحوه بیان و نوع کلمات تغییری نکند.

در پایان اعداد نهایی ثبت شده مورد تجزیه و تحلیل آماری

1. Visual Analogue Scale (VAS)
2. Control Imagery Pain
3. Rapid Induction Analgesia
4. Barber
5. stratified analysis

هیپنوتیزمی در این افراد است.^(۲۷)

منطقی آن است که بپذیریم هرکدام از این روش‌ها موجب تحریک مسیرهای خاصی از مغز می‌گردد و هرکدام از آنها به طریقی متفاوت باعث رسیدن به ضمیر ناخودآگاه و کاهش ادراک درد در حالت هیپنوتیزم می‌شود. شاید یکسان بودن این دو روش در کاهش میزان عدد درد در داوطلبان را بتوان به تمرکز بالای این گروه در برابر هر دو روش ارائه تلقینات مرتبط دانست تا آنجا که باعث می‌شود این داوطلبان ضمن بیان هر دو نوع تلقین بر روی محرک داخلی و تلقینات تمرکز کنند و ذهن خود را از محرک خارجی (درد) دور نگه‌دارند. زمان تجربه درد نیز مهم است و شاید یک دقیقه به اندازه‌ای کافی نباشد که بتوان اثربخشی این دو روش را مقایسه کرد.

در هر حال هیپنوتیزم روشی مؤثر در کاهش میزان درد بیماران است و پیشنهاد می‌شود که تحقیقات مستقلی به کمک روش‌هایی همچون PET اسکن^۱ و fMRI^۲ انجام شود تا مکانیزم اثربخشی این دو روش مقایسه شده و یکسان بودن اثربخشی آنها از لحاظ نور و فیزیولوژیک توجیه شود.

تشکر: نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از زحمات آقای دکتر مسعود محسنی، خانم دکتر شادی زندیه، خانم دکتر زهرا بحرینیان و خانم فاطمه جهانگیری که در بخشی از راه همراه ما بودند قدردانی نمایند.

1-Positron Emission Tomography Scan
2-functional Magnetic Resonance Imagination

REFERENCES

1. *Losser JD. Bonica's management of pain.* 2001, 3rd ed. Philadelphia: Lipincott Williams and Wilkins.
2. *Joseph B. The mysterious persistence of hypnotic analgesia.* Int. J. Clin. Exp. Hypnosis, 1998; 28-43.
3. *Holroyed KA, et al. A comparison of pharmacological and nonpharmacological (cognitive behavirtal therapy) for chronic tension headache.* J. of Consulting and Clin. Psy. 1991; 59:387-93.
4. *Matisyohv N. Cognitive aspect of pain and pain control.* Int. J. Clin. Exp Hypnosis, 1998; 44-61.
5. *Matthews M, Steve RM. The efficacy of hypnotherapy in the treatment of migraine.* Nurs. Stand. 1999; 14(7):33-36.
6. *Sandor PS, Afra J. Nonpharmacologic treatment of migraine.* Curr. Pain Headache Rep. 2005; 9 (3): 205-5.

تلقینات مستقیم می‌تواند منجر به کاهش درد بیماران شود^(۲۲) چندین مطالعه این دو روش درمانی را با یکدیگر مقایسه کرده‌اند^(۲۳، ۲۴، ۲۵). مطالعه ما نسبت به مطالعات مشابه قبلی چندین ویژگی دارد:

(۱) طراحی مطالعه به صورت مطالعه مقاطع انجام شد که جزء روش‌های قوی در پژوهش‌های بالینی محسوب می‌شود.^(۲۶)

(۲) مطالعات قبلی نشان داده‌اند که افراد با قابلیت هیپنوتیزم پذیری بالا نسبت به افراد با قابلیت هیپنوتیزم پذیری پایین طی آزمایش‌ها کاهش بیشتری در میزان درد خود بیان کرده‌اند و افراد با قابلیت پایین در حالت هیپنوز نسبت به حالت بیداری کاهش دردی را نشان نمی‌دهند و یا میزان آن بسیار کمتر از افراد با قابلیت بالا است.^(۲۱) برای اساس در این مطالعه فقط از افراد با قابلیت هیپنوتیزم پذیری بالا استفاده شد.

(۳) در این مطالعه کلیه داوطلبان تا عمق خاصی از هیپنوز عمیق شدند و تلقینات بی‌دردی در عمق یکسانی از هیپنوز به داوطلبان القاء شد تا تفاوت عمق هیپنوتیزم در پذیرش تلقینات توسط سوژه‌ها خللی در نتایج پژوهش ایجاد نکند.

نتایج پژوهش ما نشان می‌دهد که هم تلقینات مستقیم و هم تلقینات غیر مستقیم بی‌حسی باعث کاهش میزان درد ادراک شده توسط داوطلبان می‌گردد و بین این دو روش تفاوت آماری معناداری وجود ندارد. نتیجه این پژوهش تأیید کننده مطالعات قبلی است.^(۲۳، ۲۴، ۲۵) آن‌گونه که مطالعات نشان داده‌اند بالا بودن تمرکز افراد با قابلیت هیپنوتیزم پذیری بالا علت بی‌دردی

7. **Huntley AL, Coon JT, Ernest E. Complementary and alternative medicine for labor pain: a systematic review.** Am. J. Obstet. Gynecol. 2004 Jul; 191 (1): 36-44.
8. **Ginandes C, et al. Can medical hypnosis accelerate post surgical wound healing? Result of a clinical trial.** Am. J. Clin Hypn. 2003 Apr; 45(4): 333-51.
9. **Saadat H, et al. Hypnosis reduce preoperative anxiety in adult patients.** Anesth Analg. 2006 May; 102 (5): 1394-6.
10. **David R. Hypnosis in the treatment of patient with sever burn.** Am. J. Clin. Hypnosis, 1996; 38 (3): 200-213.
11. **Wright BR, Drummond PD. Rapid induction analgesia for the alleviation of procedural pain during burn care.** Burns. 2000; 26 (3): 275-82.
12. **Selick SM, et al. Critical review of nonpharmacological strategies for managing cancer pain.** Cancer Rev. Control. 1999 Feb; 2(1):7-14.
13. **Richardson J, et al. Hypnosis for procedure-related pain and distress in pediatric cancer patients: a systematic review of effectiveness and methodology related to hypnosis interventions.** J. Pain Symptom Manage. 2006; 31(1):70-84.
14. **Integration of behavioral and relaxation approaches into the treatment of chronic pain and insomnia.** JAMA, 1996; 27(4): 313-18.
15. **Jensen M, Patterson DR. Hypnotic treatment of chronic pain.** J. Behav. Med. 2006 Feb; 29(1):95-124.
16. **Mary FM, Arred FB, Marian B. Effect of active alert and relaxation hypnotic induction on cold pressor pain.** K. Abnorm. J. Abnorm. Psy. 1991; 100(2):223-6.
17. **Spans NP, et al. The effect of cognitive activity and suggestion for analgesia in the reduction of reported pain.** J. Abnorm. Psy. 1981; 90:554-61.
18. **George J Pratt, Dennis P Wood, Brian M Alman, Naneene Van Gelder. A clinical hypnosis primer. 1984;** La Jolla Calif: Psychology & Consulting Associates Press.
19. **Weitzenhoffer AM, Hilgard ER. Stanford Hypnotic Susceptibility scale, form C. 1962** Palo Alto CA: Consulting Psychologists Press.
20. **Barber J. Rapid induction analgesia: A clinical report.** Am Clin. Hypnosis, 1977; 19: 138-147
21. **Wright BR, Drummond PD. The effect of rapid induction analgesia on subjective pain ratings and pain tolerance.** Int. J. Clin. Exp. Hypnosis. 2001; 49(2):109-22.
22. **Erickson MH. The confusion technique in hypnosis.** Am. J. Clin. Hypnosis, 1964a, 6, 183-207.
23. **Van Grop, WG, Neyer RG, Dunbar KD. The efficacy of direct versus indirect hypnotic induction technuque on reduction of experimental pain.** Int. J. Clin. Exp. Hypnosis, 1985, 33,319-328.
24. **Fourie DP. Indirect suggestion in hypnosis: Theoretical and experimental issues.** Psych. Reports, 1997; 80 (3, Pt 2), 1255-1266.
25. **Van Group WG, Meter RG, Dunbar KD. The efficacy of direct versus indirect hypnotic induction techniques on reduction on expermental pain.** 1985; 33: 319-328.
26. **Stephen BH, et al. Designing clinical research: An epidemiologic approach.** 2nd ed. Philadelphia 20 163.
27. **Crawford HJ, Brawn A, Moon C. Sustained attentional and disattentional abilities: Differences between low and highly hypnotizable persons.** J. Abnorm. Psych. 1993; 102:534-43.