

نقش ترس از درد، در توجه ی انتخابی بیماران دندانپزشکی

الهه زارع زاده^۱، محسن دهقانی^۲ و علی خطیبی^۳

هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش ترس از درد در توجه ی انتخابی بیماران مبتلا به دندان درد است. بدین منظور، ۱۲۰ نفر از افراد مبتلا به ترس از درد، افسردگی، اضطراب و استرس، ترس از دندان درد، شدت درد و واکنش سایکوفیزیولوژیایی، مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج، نشان داد که افراد با ترس بالا از درد، در مقایسه با گروه ترس از درد پایین، در تکلیف کاوش نقطه به طور انتخابی، توجهشان را از محرک دردناک دور می کنند ($p < 0/05$). بنابراین، می توان نتیجه گرفت که ترس از درد، نقش مهمی در توجه ی انتخابی افراد نسبت به محرک دردناک، ایفا می کند.

واژه های کلیدی: ترس از درد، توجه ی انتخابی، کاوش نقطه

مقدمه

درد، تجربه ی حسی و هیجان ناخوشایندی است که ناشی از یک آسیب بافتی واقعی یا احتمالی بوده و تمام افراد، به نوعی در طول زندگی خود آن را تجربه می کنند. دیدگاه سنتی پزشکی بر این باور بود که شدت درد، رابطه ی مستقیمی با شدت آسیب بافتی وارد شده دارد و در واقع درد معلول تخریب بافت است. با وجود این ادعا، پژوهش ها نشان می دهد که رابطه ی درد با آسیب یک رابطه ی نسبی ادراک شده است و عوامل فیزیولوژیایی به تنهایی نمی تواند توجیه کننده ی شدت درد ادراک شده باشد (تورک^۴، ۱۹۹۶). ملزاک و وال^۵ (۱۹۸۲) درد را بر حسب طول دوره ی آن، به سه دسته ی کلی درد گذرا، درد مزمن و درد حاد تقسیم کرده اند. درد گذرا، در اثر تغییر بسیار سریع و گذرای بافتی رخ می دهد که در طی آن آسیب بافتی یا وجود نداشته یا جزئی و

۱. کارشناسی ارشد روان شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران elahezare.1984@gmail.com

۲. هیات علمی دانشکده ی روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی تهران

۳. هیات علمی دانشکده ی روان شناسی، گروه تحقیقی روان شناسی سلامت، دانشگاه لوین، بلژیک

گذراست. در این شرایط، فرد درد را در کسری از ثانیه تجربه کرده و سپس درد از بین می‌رود. نمونه‌ی این تجربه‌ی گذرای درد را در برخورد و فشار نه چندان شدید اشیا با دست که به سرعت و با برطرف شدن منبع فشار و یا ضربه‌ی درد هم از بین می‌رود، می‌توان مشاهده کرد. درد حاد دردی است که طی یک آسیب یا حساس شدگی بافتی ایجاد می‌شود و با ایجاد حالت آگاهی و آماده باش برای فرار از عامل آسیب‌رسان بافتی، نقش دفاعی بازی کرده و ارزش حیاتی دارد. بهبودی این نوع درد به صورت پله پله رخ می‌دهد و در طی دوره‌ی بهبودی نیز تا حدودی بر عملکردهای عادی شخص تاثیر می‌گذارد ولی پس از بهبودی کامل، دیگر رجوع نمی‌کند. این درد معمولاً در طی ۶ تا ۱۲ هفته پس از وقوع جراحت و آسیب، بسته به محل و شدت آسیب، برطرف می‌شود.

درد مزمن، یک وضعیت پایدار تجربه‌ی درد است که در طی آن، علت درد برطرف نشده و یا معالجه آن سخت بوده و ممکن است به یک وضعیت طبی غیرقابل درمان درازمدت مربوط باشد. این طول دوره برای مقاصد پژوهشی، حداقل ۳ ماه و در تعاریف بالینی ۶ ماه در نظر گرفته می‌شود (نیکلاس^۱ و همکاران، ۲۰۰۳). این نوع درد تا حد زیادی بر عملکرد روزانه و حرفه‌ای شخص مبتلا اثر منفی می‌گذارد و علاوه بر درمان دارویی، نیازمند مداخلات روان‌شناختی جهت پیشگیری از افت کارکرد و ناتوانی جسمانی و روانی است (مرسکی و بوگداک^۲، ۱۹۹۴).

در زمینه‌ی درد مزمن و علل تبدیل درد حاد به مزمن، نظریه‌های مختلفی وجود دارد؛ مدل‌های رفتاری، بر الگوهای کلاسیک کنشگر و یادگیری پاسخ‌ها تاکید می‌کند (فوردایس^۳ و همکاران، ۱۹۸۲)، در مقابل، مدل‌های شناختی و رفتاری-شناختی بر نقش فرد در ادراک درد و محرک‌های وابسته تاکید می‌کند (فیلیپس^۴، ۱۹۸۷)؛ برای مثال، لثم^۵ و همکاران، به نقش اساسی ترس و اجتناب در تبدیل درد از حالت حاد به مزمن اشاره کرده و همبستگی بین شدت اجتناب و شدت آسیب بافتی را رد کردند (لثم و همکاران، ۱۹۸۳). محققان، معتقدند افرادی که در مورد پیامدهای درد نگرانند گوش به زنگی بالایی نشان می‌دهند و از موقعیت‌های مرتبط با درد اجتناب می‌کنند در نتیجه، احساس ناتوانی می‌کنند (ولاین^۶ و همکاران، ۱۹۹۵).

1. Nicholas
2. Merskey & Bogduk

3. Fordyce
4. Philips

5. Lethm
6. Vlaeyen

امروزه، مشخص شده است که علاوه بر عوامل روان شناختی از قبیل ترس از درد (دهقانی و همکاران، ۲۰۰۳) انتظار درد (بوستون و شارپ^۱، ۲۰۰۵) و گوش به زنگی (تورک و اکی فوجی^۲، ۲۰۰۲) و عوامل توجهی نیز نقش مهمی را در ادراک درد بازی می کند (اکلستون و کرومبز^۳، ۱۹۹۹؛ پینکاس و مورلی، ۲۰۰۱؛ ولاین و لیتون^۴، ۲۰۰۰).

توجه، از دیرباز مورد توجه ی متخصصان علوم اعصاب و روان شناسان بوده است زیرا گرایش توجهی هر فرد در شرایط مختلف متأثر از شرایط روانی و عصب شناختی اوست (کندل^۵ و همکاران، ۲۰۰۱). پژوهش های مختلف در این زمینه، نشان داده است که درد مزمن در افراد مبتلا موجب سوگیری توجه ی فرد نسبت به محرک هایی می شود که به نوعی در برگیرنده ی ویژگی های محرک درد آورند. به همین سبب فرد نسبت به این محرک ها حساس شده و در برابر آن ها گوش به زنگ می شود (رویلوفز^۶ و همکاران، ۲۰۰۳). این توجه ی انتخابی و حساسیت نسبت به چنین محرک هایی، باعث در اولویت قرار دادن محرک های مربوط به درد در نظام شناختی و پردازش اطلاعاتی فرد می شود (دهقانی، ۲۰۰۳). به نظر می رسد که بیماران مبتلا به اختلال اضطرابی و هراس، به صورت انتخابی به محرک هایی که مرتبط با اختلال آن ها است توجه می کنند (برادلی^۷ و همکاران، ۱۹۹۹؛ اسماندسون^۸ و همکاران، ۱۹۹۵).

مطالعات چندی با استفاده از آزمون dot-probe انجام شده است. اسماندسون و همکاران (۱۹۹۷) هیچگونه سوگیری توجهی نسبت به لغات مرتبط با درد در مقابل لغات خنثی یا لغات مرتبط با بیماری در بیماران مبتلا به درد ماهیچه ای-عضلانی مزمن در مقایسه با گروه کنترل نیافتند اما بیمارانی که به وسیله ی گرایش ترس از درد مشخص شده بودند، توجهشان را از لغات درد دور می کردند. دهقانی و همکاران (۲۰۰۳) دریافتند که بیماران دچار درد ماهیچه ای-عضلانی مزمن به طور انتخابی فقط به لغات حسی درد توجه می کنند و بیماران با ترس از درد بالا در خلاص کردن توجه ی خود از محرک دردناک/ تهدید مشکل دارند. رولوفز و همکاران (۲۰۰۵) نیز هیچگونه شواهدی برای توجه ی انتخابی به سوی محرک دردناک یا دور کردن توجه از محرک مرتبط با درد نیافتند. هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش ترس از درد در توجه ی انتخابی به سوی محرک های مرتبط با درد در بیماران مبتلا به دندان درد است.

1. Boston & Sharpe
2. Okifuji

3. Eccleston & Crombez
4. Linton

5. Kandel
6. Roelofs

7. Bradley
8. Asmundson

روش

جامعه ی آماری، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه ی مورد نظر این پژوهش، شامل افراد مراجعه کننده به مرکز دندانپزشکی دانشگاه آزاد تهران کلینیک، دندانپزشکی خوش و کلینیک دندانپزشکی ۲۲ بهمن بود. از این جامعه، ۱۲۰ آزمودنی (۵۹ مرد و ۶۸ زن) بین سنین ۱۸-۵۹ و به صورت در دسترس انتخاب شدند و مورد آزمون قرار گرفتند.

ابزار

پرسشنامه ی ترس از درد^۱ (FPQ-III): این پرسشنامه، شامل ۳۰ آیتم است که ترس از درد را ارزیابی می کند و هر بخش آن، بر اساس مقیاس ۵ درجه ای لیکرت با دامنه ای از ۱ تا ۵ طبقه بندی شده است. پرسشنامه ی ترس از درد، از ۳ زیرگروه درد شدید، درد خفیف و درد پزشکی تشکیل شده است و آلفای کرونباخ آن برابر ۰/۹۳ گزارش شده است (مک نیل^۲ و رینواتر، ۱۹۹۸).

مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس^۳ (DASS): این مقیاس که توسط لوی بوند ساخته شده است شامل ۴۲ ماده است که با مقیاس لیکرتی ۴ نقطه ای (صفر تا ۳) نمره گذاری می شود (لوی بند^۴، ۱۹۹۵). نمره های حاصل از هر ۱۴ ماده، معرف یکی از سه سازه ی تنیدگی، اضطراب و افسردگی است که به تفکیک، نشان دهنده ی نمره ی آزمودنی در هر یک از این سه سازه است. این مقیاس تاکید کمتری بر علایم زیستی دارد و پایایی و اعتبار این پرسشنامه مناسب گزارش شده است (لوی بند، ۱۹۹۵؛ کرافورد و هنری^۵، ۲۰۰۳؛ براون^۶ و همکاران، ۱۹۹۷). آلفای کرونباخ گزارش شده برای خرده مقیاس افسردگی ۰/۹۱، اضطراب ۰/۸۴ و استرس ۰/۹۰ گزارش شده است (دهقانی و همکاران، ۲۰۰۳).

پرسشنامه ی ترس از درد دندان^۷ (FDP): این پرسشنامه، شامل ۱۸ آیتم است که با مقیاس لیکرتی ۵ نقطه ای با دامنه ای از ۱ (بدون ترس) تا ۵ (ترس شدید) نمره گذاری می شود و مجموع آن ها نمره ی FDP است. در این پژوهش، آلفای کرونباخ بدست آمده برابر ۰/۹۵ گزارش شده است (ون ویک و هوگستران^۸، ۲۰۰۵).

مقیاس دیداری شدت درد (VAS)^۹: این مقیاس، شامل یک محور درجه بندی شده است که از صفر تا ۱۰۰، شدت درد مورد انتظار و ادراک شده را روی یک محور دیداری مشخص می کند. نمره ی

1. Fear of Pain Questionnaire (III)
2. McNeil & Rainwater
3. Depression Anxiety Stress Scale

4. Lovibond
5. Crawford & Henry
6. Brown

7. Fear of Dental Pain
8. Van wijk & Hoogstraten
9. Visual Analogue Scale

بالا تر، نشان دهنده ی شدت بیشتر درد است. فرد، میزان درد مورد انتظار خود را قبل و در حین عمل دندانپزشکی روی دو محور جداگانه مشخص می کند. این مقیاس، در پژوهش های متعددی استفاده شده است و نمره ی اعتبار آن، بالای ۰/۹۰ برآورد شده است (بلامی^۱ و همکاران، ۱۹۹۹؛ بنیم^۲ و همکاران، ۲۰۰۷).

آزمون سایکوفیزیکی: این آزمون، به گونه ای طراحی شده که در آن، روی صفحه ی نمایش رایانه یک نقطه ی تثبیت به مدت ۳۰۰ میلی ثانیه ظاهر شده و بعد از آن محو می شود. سپس، در فاصله ی ۵ سانتی متری از بالا و پایین نقطه ی تثبیت دو تصویر (در مرحله ی اول، چهره های دردناک در مقابل خنثی؛ در مرحله ی دوم، چهره ی خوشحال در مقابل خنثی و در مرحله ی سوم، عکس دهان و دندان در مقابل عکس سایر عضلات بدن) به مدت ۶۰۰ میلی ثانیه (فیشر و وبر^۳، ۱۹۹۳) به نمایش در می آید و به سرعت محو می شود. به دنبال آن، نقطه ی تثبیت، به مدت ۱۰۰ میلی ثانیه (کمتر از زمان لازم برای جهش چشمی) ظاهر می شود و سپس به جای آن در محل یکی از دو عکس، یک پیکان یا به سمت راست یا به سمت چپ جایگزین می شود. در این آزمون، از فرد خواسته می شود تا به محض دیدن فلش، دکمه ی مناسب روی صفحه کلید (دکمه → برای پیکان به سمت راست و دکمه ← برای پیکان به سمت چپ) را فشار دهد. فرد، برای تصمیم گیری، حداکثر ۱۵۰۰ میلی ثانیه فرصت دارد و پس از آن نوبت بعدی آزمون شروع می شود. یک نوبت آزمون، برای تمرین شرکت کنندگان طراحی شده است و در صورتی که فرد، سوالی درباره ی آزمون نداشته باشد، ۸۰ نوبت آزمون اجرا و نمره ی توجه ی فرد از طریق فرمول زیر محاسبه می شود:

$$\text{نمره ی توجه} = \frac{(ELAU - EU/AU) + (EU/AL - EL/AL)}{2}$$

در این فرمول، E به معنای چهره ی هیجانی، L به معنای پایین، A به معنای پیکان (به سمت چپ یا راست) و U به معنی بالاست.

شیوه ی اجرا

برنامه ی مورد استفاده در این پژوهش، با استفاده از «جعبه ی ابزار روان شناسی» نرم افزار MATLAB نوشته شده است. این آزمون، با استفاده از چهره های دردناک، با استفاده از چهره های خوشحال و با استفاده از عکس دهان و دندان به عنوان تصویر هدف برای آزمونی ها اجرا شد. تمام

آزمودنی‌ها، با استفاده از نوت بوک، با صفحه ی ۱۵/۲ اینچی مورد آزمون قرار گرفتند که روی دکمه ی L آن برچسب یک فلش به سمت راست (→) و روی دکمه ی D آن برچسب یک فلش به سمت چپ (←) چسبانده شده بود. آزمودنی، جهت فلش های دیده شده روی صفحه ی نمایش را با فشار دادن بیان می کرد. فاصله ی سر آزمودنی از صفحه ی نمایش ۵۰ سانتی متر تنظیم شده بود.

یافته‌ها

سن افراد مورد مطالعه، بین ۱۸ تا ۵۹ سال و میزان تحصیلات آن‌ها، بر حسب سال‌های آموزش بین ۵-۲۲ بود. از این تعداد، ۵۹ نفر متاهل و ۶۷ نفر مجرد بودند. هیچ یک از این افراد، گزارشی از سابقه ی مصرف داروهای روان گردان و آسیب‌های وارده به دستگاه عصبی مرکزی در ۲ سال گذشته نداشتند. نتایج آزمون‌های مورد استفاده و تکلیف سایکوفیزیکی در این دو گروه در جدول ۱ نشان داده شده است:

جدول ۱: داده‌های توصیفی مقایسه‌ی دو گروه ترس از درد بالا و پایین در مقیاس‌های (DASS, FDP و VAS)

انحراف استاندارد	میانگین	N	گروه	مقیاس‌ها
۷/۸۲	۱۴/۱۰	۶۲	ترس از درد پایین	استرس
۸/۷۷	۱۹/۱۱	۶۵	ترس از درد بالا	DASS
۶/۵۸	۸/۸۹	۶۲	ترس از درد پایین	
۷/۹۲	۱۳/۲۱	۶۵	ترس از درد بالا	افسردگی
۱۲/۹۵	۱۷/۰۷	۶۲	ترس از درد پایین	
۱۵/۶۸	۲۵/۷۳	۶۵	ترس از درد بالا	FDP
۱۲/۱۴	۴۳/۱۱	۶۲	ترس از درد پایین	
۱۱/۷۸	۶۳/۶۶	۶۵	ترس از درد بالا	VAS قبل از عمل دندان-پزشکی
۲۵/۹۱	۳۷/۸۵	۶۲	ترس از درد پایین	
۲۳/۹۴	۶۶/۰۶	۶۵	ترس از درد بالا	VAS بعد از عمل دندان-پزشکی
۲۲/۴۱	۱۳/۷۷	۶۲	ترس از درد پایین	
۲۳/۰۷	۲۱/۲۵	۶۵	ترس از درد بالا	

همانطور که مشاهده می شود، گروه ترس از درد بالا، در تمام مقیاس‌ها (اضطراب، افسردگی استرس، ترس از درد دندان و مقیاس دیداری شدت درد قبل از عمل دندانپزشکی) نمره‌ی بالاتری را در سطح معنی داری بسیار بالا ($P < 0/01$) به دست آورده‌اند.

جدول ۲: نتایج مقایسه ی دو گروه ترس از درد بالا و پایین

سطح معناداری	درجه ی آزادی	T	F	مقیاس‌ها
۰/۰۰	۱۲۵	-۳/۷۸	۰/۶۲	استرس
۰/۰۰	۱۲۵	-۳/۷۱	۲/۳۳	اضطراب
۰/۰۰	۱۲۵	-۳/۷۷	۲/۴۶	افسردگی
۰/۰۰	۱۲۵	-۱۰/۷۶	۰/۶۱	FDP
۰/۰۰	۱۲۵	-۶/۴	۰/۶	VAS قبل از عمل جراحی
۰/۰۵	۱۲۵	-۱/۸	۰/۰۱	VAS بعد از عمل جراحی

مقایسه ی دو گروه ترس بالا و پایین (جدول ۲) نشان می دهد که دو گروه، در نمره های استرس اضطراب، افسردگی (DASS)، ترس از درد و برآورد شدت درد قبل و بعد از عمل جراحی متفاوتند. در جدول ۳، اثر معناداری گروه‌ها در چهره های ارایه شده نشان داده شده است.

جدول ۳: نتایج حاصل از ANOVA برای شاخص‌های توجه در دو گروه با ترس از درد بالا و ترس از

درد پایین

سطح معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه ی آزادی	مجموع مجذورات	توجه به چهره‌های دردناک
۰/۰۴۱	۴/۲۸	۶۲۲۱/۶۷	۱	۶۲۲۱/۶۷	بین گروهی
		۱۴۵۲/۱۳	۱۱۴	۱۶۵۵۴۳/۱	درون گروهی
			۱۱۵	۱۷۱۷۶۴/۸	کل
۰/۱۸	۱/۷۴	۲۰۳۸/۴۳	۱	۲۰۳۸/۴۳	بین گروهی
		۱۱۶۶/۲۷	۱۱۸	۱۳۷۶۲۰/۵	درون گروهی
			۱۱۹	۱۳۹۶۵۸/۹	کل
۰/۰۲۲	۵/۴۱	۶۰۳۰/۷۵	۱	۶۰۳۰/۷۵	بین گروهی
		۱۱۱۴/۷۵	۱۲۲	۱۳۶۰۰۰/۳	درون گروهی

همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می شود، در آزمون سایکوفیزیکی، اثر معناداری بین گروه‌ها در برابر چهره‌های شاد دیده نشد ($P=0/39$) اما در آزمون استفاده از چهره‌های دردناک و عکس ناحیه‌ی دردناک افرادی که ترس از درد بالایی داشتند بیشتر از گروه ترس از درد پایین، توجهشان را از چهره‌های دردناک و عکس ناحیه‌ی دردناک منحرف کرده بودند؛ یعنی به آن کمتر توجه کرده بودند ($p<0/05$).

تحلیل‌ها با استفاده از اندازه گیری های مکرر، نشان داد که تعامل معناداری بین نوع محرک (تکلیف) و نوع ارایه ی محرک (متجانس و نامتجانس بودن) وجود دارد [$P=0/003$ ، $F(4/16)=4/16$] [$F(1/103)$]. کنتراست‌ها، در تست اثر درون آزمودنی‌ها نشان می‌دهد که تعامل معناداری بین گروه‌ها و تلاش‌های متجانس وجود دارد [$P=0/012$ ، $F(6/53)=6/53$] [$F(1/103)$]. همچنین، یک چنین اثری بین تلاش‌های نامتجانس و گروه‌ها نیز دیده می‌شود [$P=0/009$ ، $F(7/12)=7/12$] [$F(1/103)$].

بحث و نتیجه گیری

هدف از مطالعه ی حاضر، بررسی این فرضیه بود که آیا افراد با ترس از درد بالا توجه ی انتخابی به سوی محرک های مرتبط با درد، در مقایسه با گروه ترس از درد پایین، نشان می‌دهند. نتایج، نشان داد که افراد با ترس از درد بالا، کمتر به محرک‌های مرتبط با درد/تهدید توجه می‌کنند و توجه ی خود را از آن دور می‌کنند؛ به عبارتی، این افراد در خلاص کردن توجه ی خود از محرک دردناک مشکل داشتند. نتایج در این بخش از پژوهش، با یافته های اسماندسن و همکاران (۱۹۹۷) همخوان است. آن‌ها نشان دادند بیماران که به وسیله ی گرایش ترس از درد مشخص شده بودند، توجهشان را از لغات درد دور می‌کردند ولی این یافته ها با یافته‌های کیوگ^۱ و همکاران (۲۰۰۱a) که نشان دادند گروه ترس از درد بالا در مقایسه با افراد با ترس از درد پایین، به طور انتخابی به اطلاعات مرتبط با درد توجه می‌کنند، هماهنگ نیست. علاوه بر این، یافته‌ها، تاییدکننده ی نتایج رونلوفر و همکاران (۲۰۰۳) نیست که در پژوهش‌های خود روی بیماران با درد مزمن نتوانستند شواهدی از توجه ی انتخابی در گروه با ترس از درد بالا یا پایین بیابند. این عدم هماهنگی در نتایج، ممکن است به علت ابزارهای متفاوتی باشد که در این پژوهش‌ها به کار گرفته شده است. در پژوهش کیوگ و همکاران و رونلوفر و همکاران از کلمات به عنوان محرک استفاده شده است اما در پژوهش حاضر

از تصاویر چهره در حالت های هیجانی درد و شاد به عنوان محرک استفاده شده است. علاوه بر این، نمونه ی مورد استفاده در پژوهش آن ها بیماران مبتلا به درد مزمن بود اما در این پژوهش، از بیماران مبتلا به دندان درد که به عنوان گروه درد حاد طبقه بندی می شوند، استفاده شده است.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران لازم می دانند، در اینجا از تمامی شرکت کنندگان و سایر افرادی که شرایط را برای اجرای این آزمون و پیشبرد این تحقیق مهیا کردند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشند.

References

- Asmundson, G. J. G., & Norton, G. R. (1995). Anxiety sensitivity in patients with physically unexplained chronic back pain: a preliminary report. *Behavior and Research Therapy*, 33, 771-777.
- Asmundson, G. J. G., Kuperos, J. L., & Norton, G. R. (1997). Do patients with chronic pain selectively attend to pain-related information? Preliminary evidence for the mediating role of fear. *Pain*, 72, 27-32.
- Bellamy, N., Campbell, J., & Syrotuik, J. (1999). Comparative study of self-rating pain scales in osteoarthritis patients. *Current Medical Research and Opinion*, 15(2), 113-9.
- Benaim, C., Froger, J., Cazottes, C., Gueben, D., Porte, M. & Desnuelle, C., et al. (2007). Use of the face pain scale by left and right hemispheric stroke patients. *Pain*, 128(2), 52-8.
- Bradly, B., Mogg, K., White, J., Groom, C., & De Bono, J. (1999). Attentional bias for emotional faces generalized anxiety disorders. *British Journal of Clinical Psychology*, 35(3), 267-278.
- Boston, A., & Sharpe, L. (2005). The role of threat-expectancy in acute pain: Effects on attentional bias, coping strategy effectiveness and response to pain. *Pain*, 119, 168-175.
- Brown, T. A., Chorpita, B. F., Korotitsch, W., & Barlow, D. H. (1997). Psychometric properties of the Depression, Anxiety, Stress Scales (DASS) in clinical samples. *Behavior Research and Therapy*, 33(1), 79-89.
- Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2003). The Depression, Anxiety, Stress Scales (DASS): Normative data latent structure in a large non-clinical sample. *The British Journal of Clinical Psychology*, 42(2), 111-131.
- Dehghani, M., Sharpe, L., & Nicholas, M. K. (2003). Selective attention to pain-related information in chronic musculoskeletal pain patients. *Pain*, 105(2), 37-46.
- Eccleston, C., & Crombez, G. (1999). Pain demands attention: A cognitive-affective model of the interruptive function of pain. *Psychological Bulletin*, 125, 356-66.
- Fischer, B., & Weber, H. (1993). Express saccades and visual attention. *Behavioral and Brain Sciences*, 16(3), 553-610.
- Fordyce, W. E., Shelton, J. L., & Dundore, D. E. (1982). The modification of avoidance learning pain behaviors. *Journal of Behavioral Medicine*, 5(4), 405-414.
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., & Jessell, T. M. (2001). *Principles of neural science*. New York: McGraw-Hill.
- Keogh, E., Ellery, D., Hunt, C., & Hannent, I. (2001). Selective attentional bias for pain-related stimuli amongst pain fearful individuals. *Pain*, 91, 91-100.
- Lethm, J., Slade, P., Troup, J., & Bentley, G. (1983). Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception. *Behavior Research and Therapy*, 21, 401-408.
- Lovibond, S. H., & Lovibond, F. H. (1995). *Manual for the depression anxiety stress scales*. Sydney: Psychology Foundation.
- MacLeod, C., & Rutherford, E. M. (1992). Anxiety and the selective processing of emotional information: Mediating roles of awareness, trait and state variables, and personal relevance of stimulus materials. *Behavior Research and Therapy*, 30, 479-91.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15-20.

- McNeil, D. W., & Rainwater, A. J. (1998). Development of the Fear of Pain Questionnaire (III). *Journal of Behavioral Medicine, 21*, 389-410.
- Melzack, R., Wall, P. D., & Ty, T. C. (1982). Acute pain in an emergency clinic: Latency of onset and descriptor patterns related to different injuries. *Pain, 14 (1)*, 33-43.
- Merskey, H., & Bogduk, N. (1994). Classification of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. IASP.
- Nicholas, M. K., Molloy, A., & Tonkin, L. (2003). *Manage your pain, Practical and Positive ways of Adapting to Chronic Pain*. Sydney: ABC Books.
- Philips, H. C. (1987). Avoidance behavior and its role in sustaining chronic pain. *Behavior Research and Therapy, 25*, 273-279.
- Pincus, T., & Morley, S. (2001) Cognitive-processing bias in chronic pain: A review and integration. *Psychology Bulletin, 127*, 599-617.
- Roelofs, J., Peters, M. L., Van der Zijden, M., Thielen, F. G. J. M. & Vlaeyen, J. W. S. (2003). Selective attention and avoidance of pain-related stimuli: A dot-probe evaluation in a pain-free population. *Journal of Pain, 4 (6)*, 322-328.
- Roelofs, J., Peters, M. L., Fassaert, T., & Vlaeyen, J. W. S. (2005). Role of fear of movement and injury in selective attentional processing in patients with chronic low back pain: A dot-probe evaluation. *Journal of Pain, 6(5)*, 294-300.
- Turk, D. C. A. (1996). Biophysical perspective on chronic pain. In Gatchel, R. J, Turk, D. C., *Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook*. New York: Guilford Press.
- Vlaeyen, J. W. S., & Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain, 85*, 317-32.
- Turk, D. C., & Okifuji, A. (2002). Psychological factors in chronic pain: evolution and revolution. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*, 395-406.
- Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A. M. J., Boeren, R. G. B. & Van Eek, H. (1995). Fear of movement (re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain, 62*, 363-372.
- Van Wijk, A. J., & Hoogstraten, J. (2005). Experience whit dental pain and fear of dental pain. *Journal of Dental research, 84(10)*, 947-950.