

## EXPOSICIÓN GRADUAL Y TENSIÓN APLICADA EN UN CASO DE HEMATOFOBIA

### GRADUAL EXPOSURE AND APPLIED TENSION IN A CASE OF HEMATOPHOBIA

**DAVID GONZÁLEZ TRIJUEQUE**

Tribunal Superior de Justicia de Madrid, Madrid, España.  
david\_gonzalez@madrid.org

**Recibido:** 10-07-2012. **Aceptado:** 02-12-2012.

**Resumen:** En el presente artículo se describe el tratamiento y evolución de un paciente con fobia a la sangre que padecía de forma crónica este trastorno con un seguimiento de uno, tres y seis meses. Se utilizó una combinación de dos técnicas: 1) “exposición gradual” a la situación fóbica, y 2) “tensión aplicada” para aprender a controlar el síndrome vasovagal y prevenir el desmayo característico. La evaluación se realizó en el pre-tratamiento, pos-tratamiento y en los seguimientos de uno, tres y seis meses. El tratamiento constó de seis sesiones en un período de seis semanas, con una duración aproximada noventa minutos por sesión. Los objetivos del tratamiento se establecieron a partir de la hipótesis explicativa de la respuesta de ansiedad ante la sangre. La terapia se centró en enseñar al paciente a controlar la frecuencia cardíaca y a identificar los síntomas previos al desvanecimiento y se aplicó un programa multi-componente que combinaba la técnica de la tensión aplicada y estrategias cognitivo-conductuales para el control de la activación anticipatoria y el afrontamiento de la situación fóbica. Las técnicas utilizadas fueron auto-instrucciones, respiración profunda, la exposición en imaginación enriquecida, el afrontamiento simbólico y la exposición en vivo. Después del tratamiento, al mes, a los tres meses y a los seis meses de seguimiento, el paciente continuaba con su total recuperación; de hecho, en los resultados se observa una mejoría significativa a corto y largo plazo en todas las medidas realizadas. Por último, se discuten los resultados de la intervención, que confirman la eficacia del programa aplicado.

**Palabras clave:** Hematofobia, respuesta bifásica, exposición gradual, tensión aplicada, eficacia terapéutica.

**Abstract:** In this paper the treatment and evolution of a blood-phobia patient that suffered chronically this disorder is described, with a follow-up of one, three and six months. A combination of two techniques was used: 1) “gradual exposure” to phobic

situation, and 2) “applied tension” to learn to control the vasovagal syncope and to prevent the characteristic fainting. The evaluation was made in the pre-treatment, post-treatment and along the follow-ups of one, three and six months. The treatment consisted of six sessions in a period of six weeks, with an approximate duration of ninety minutes per session. The main objective of the treatment programme was to train the patient to be able to suffer any kind of medical intervention implying punctures and/or blood tests/injections or similar situations. The therapy was focused in teaching the patient to control the cardiac frequency and to identify the previous symptoms of fainting. A multi-component program, which combined the technique of the applied tension and cognitive-behavioral strategies for the control of the anticipatory activation and cope the phobic situation was applied. The techniques employed were self-instructions, deep breathing, the enriched exposition in imagination, symbolic coping and in vivo exposure. After the treatment process and at one month, at three months and six months follow ups, the patient showed a complete recovery; in fact, on the results, a significant improvement in short and long term is observed in all the measurements taken. Finally, the results of the intervention confirming the efficacy of the program applied are discussed.

**Keywords:** Blood phobia, biphasic response, gradual exposure, applied tension, therapeutic efficacy.

## 1. Introducción

La hematófobia o fobia a la sangre es definida como el miedo y la evitación de situaciones relacionadas directa o indirectamente con la sangre, las inyecciones y las heridas (Marks, 1988, 1991), configurando un subtipo de fobia en la que la ansiedad asociada está caracterizada por la presencia de conductas de evitación y/o escape de lugares, objetos y situaciones relacionadas con la visión de sangre, agujas y heridas, por el temor al desmayo y, en casos extremos, a la pérdida del conocimiento (Borda, 2001; Gerlach et al., 2006; Page, 1998). La fobia a la sangre se asemeja al resto de los trastornos fóbicos en la adopción de conductas de evitación y/o escape de las situaciones fóbicas (p. ej., salas de curas) y la presencia de pensamientos anticipatorios en relación con dichas situaciones (p. ej., “no voy a superarlo nunca”, “me voy a marear y voy a hacer el ridículo”, etc.) (Borda, 2001). Sin embargo, en cuanto a las respuestas psicofisiológicas, los fóbicos a la sangre presentan un patrón de respuesta específico denominado “respuesta bifásica” (Page, 1994), cuya primera fase se caracteriza por un aumento de las tres medidas psicofisiológicas más relevantes (aumento del ritmo cardíaco, de la presión arterial y de la tasa respiratoria) y una segunda fase en la que se produce una caída o descenso rápido de dichos parámetros, especialmente enlentecimiento del ritmo cardíaco y disminución de la presión sanguínea,

que puede llevar al mareo y terminar en desmayo (Nieto & Mas, 2002; Vázquez & Buceta, 1990).

A diferencia de otras fobias, en este trastorno la respuesta de evitación se produce más por el temor al desmayo y por la anticipación de las consecuencias desagradables de la situación que por el miedo propiamente dicho (Borda, 2001; Marks, 1987, 1988; Öst & Hellstrom, 1997). Además, este trastorno puede llegar a interferir con intervenciones médicas de mayor importancia (p. ej., rechazar intervenciones quirúrgicas), afectar la elección de los estudios (p. ej., rechazar enfermería o medicina) o en la toma de decisiones tan vitales en una mujer como no querer quedarse embarazada por temor al parto (Borda, Antequera & Blanco, 1996).

Se trata de la fobia específica más común en la población general (APA, 2005; Kleinknecht, 1994), encontrándose con mayor frecuencia en las mujeres (Bienvenu & Eaton, 1998; Fredrikson, Annas, Fisher & Wik, 1996; Öst, Sterner & Lindahl, 1984). Sin embargo, a pesar de su alta prevalencia en la población adulta y a que no remite de forma espontánea la demanda de ayuda terapéutica es escasa, situación que puede explicarse debido a que esta fobia no suele asociarse con una excesiva incapacitación (Borda, Martínez & Blanco, 1998). Asimismo, el inicio del trastorno suele situarse en la infancia (Öst, 1992) y en un elevado porcentaje de casos existen antecedentes familiares con este tipo de fobia (Marks, 1988), con una prevalencia de desmayos de hasta el 80% de los casos (Dahlhöf & Öst, 1998; Gerlach et al., 2006).

El objetivo de este trabajo es mostrar la eficacia de la técnica de “tensión aplicada”; es decir, de la exposición gradual en vivo combinada con la técnica de “tensión muscular”, aplicada en un varón adulto afectado por la hematofobia.

## **2. Método**

### *2.1. Identificación del paciente y motivo de consulta*

El paciente es un varón de veintiocho años, soltero y con pareja estable desde hace más de tres años. Reside junto a sus progenitores en Madrid, siendo hijo único. Describe sus relaciones socio-familiares y de pareja como muy satisfactorias y al momento de la exploración goza de buen estado de salud, no habiendo tenido en su historial médico ninguna enfermedad de interés. Refiere nivel socio-económico medio-alto y posee estudios universitarios (licenciado en Derecho). Laboralmente está en activo y con un alto grado de

satisfacción con su trabajo relacionado con la tramitación de seguros, sector en el que lleva más de dos años trabajando sin incidencias significativas si bien describe su trabajo como estresante.

Acude a consulta debido a la elevada ansiedad que experimenta cada vez que tiene que someterse a una extracción de sangre. Precisa que sufre mareos y desmayos cuando se le ha de practicar una de estas pruebas y que en varias ocasiones ha llegado a perder el conocimiento durante algunos segundos. No sabe describir muy bien qué es lo que le sucede, si bien manifiesta que a medida que se acerca el momento de la extracción se pone más nervioso, siente un sudor frío y debilidad en las piernas, quedándose quieto, callado, esperando y, sin poder hacer nada por remediarlo, se suele desvanecer. Siempre que se presenta esta situación pasa varios días preocupado, pensando en ello de forma constante. Hasta la fecha no ha intentado solucionar el problema y no identifica otras situaciones de su vida que le generen ansiedad, salvo el hecho de sufrir *“estrés en el trabajo”*.

El nivel de motivación era muy alto, mostraba auténticos deseos de poder superar su problema y afrontaba la intervención terapéutica entendiéndola como una ocasión para conseguir su auto-dominio y poder manejarse en las situaciones temidas, con la misma normalidad y éxito que mostraba en los diferentes ámbitos de su vida. Las percepciones de incontrolabilidad le servían de incentivo para demostrarse a sí mismo su capacidad de superación y se enfrentaba a su trastorno fóbico como un reto a superar.

## 2.2. Historia del problema

El paciente afirma que desde siempre ha experimentado ansiedad y mareos ante las inyecciones (especialmente ante los análisis clínicos mediante extracción de sangre). La primera vez que sintió malestar fue a los trece años cuando le sometieron a un análisis con la finalidad de especificar su grupo sanguíneo. Recuerda que se sintió mareado y que llegó a perder el conocimiento cayéndose al suelo y produciéndose una brecha en la cabeza por la que precisó recibir varios puntos de sutura. A partir de entonces, cada vez que se enfrenta a este tipo de situaciones, se repite la misma sintomatología, si bien no siempre pierde el conocimiento (*“si me tienen que poner una inyección no suelo desmayarme, pero con los análisis de sangre sí me suelo marear, habré perdido el conocimiento otras tres o cuatro veces aunque ya nunca me he caído porque lo advierto y me tumban en una camilla”*).

Los dos últimos años con motivo de las revisiones médicas laborales ha debido someterse a pruebas analíticas, situación que los años anteriores ha

evitado siempre. Nunca se ha sometido a una analítica de forma voluntaria para comprobar su estado de salud. En la primera de dichas extracciones reconoce haberlo pasado mal si bien no llegó a perder el conocimiento, mientras que en la última de las extracciones citadas volvió a perder el conocimiento y ello le llevó a buscar ayuda profesional.

Este problema le hace experimentar una significativa ansiedad anticipatoria. Aproximadamente una semana antes de la extracción siente tensión muscular, mayor sudoración y respiración acelerada, y a medida que se aproxima la fecha sus pensamientos empiezan a contemplar la posibilidad de evitar la extracción aunque procura convencerse de que debe afrontar la prueba, sintiéndose entonces más activado. Por una parte, el miedo a exponerse a los estímulos fóbicos y a sus consecuencias, los mareos y desmayos, promueve la respuesta de evitación aunque sólo sea a nivel cognitivo; y, por otra parte, la idea de no acudir a la extracción hace emerger sentimientos de frustración por sentirse incapaz de controlar la situación.

El paciente desea someterse a tratamiento porque entiende que sus reacciones son contraproducentes a la hora de desarrollar conductas para su salud y, además, reconoce su comportamiento como irracional, manteniendo un conflicto entre sus ideas y emociones. Procura auto-convencerse con pensamientos del tipo *“todos lo hacen”* y que él *“no puede ser el único con este problema”*, describiendo sentimientos de rabia e impotencia por no ser capaz de controlar este tipo de situaciones. La necesidad de sentirse eficaz a la hora de controlar sus reacciones físicas y mentales en las circunstancias que le resultaban tan desagradables fue un factor motivacional muy importante para el desarrollo y el posterior éxito terapéutico.

Nunca antes había solicitado tratamiento psicológico para este problema ni para ningún otro. La motivación que manifiesta hacia el tratamiento es muy alta, ya que, según sus propias palabras, desea superar el problema *“de una vez por todas”*. Cuenta, además, con el apoyo y la colaboración de su pareja y demás entorno familiar para realizar el tratamiento. A nivel familiar, manifiesta que su madre padece el mismo problema pero con menor intensidad y que nunca ha llegado a perder el conocimiento (*“mi madre siempre pedía que la acompañásemos alguno cuando se iba a hacer un análisis y se solía poner nerviosa y marear”*).

### 2.3. Instrumentos

El análisis de los resultados corroboró que el problema del sujeto se circunscribía únicamente a las situaciones relacionadas con la extracción de sangre.

Se obtuvo información sobre el origen y mantenimiento de la conducta problema mediante entrevistas y distintos auto-informes. La información obtenida a partir de una entrevista autobiográfica indica que el estado de salud general de la paciente es normal, no habiendo sufrido problemas de salud significativos. No presenta episodios de desmayo fuera de las extracciones de sangre. Valora satisfactoriamente sus relaciones familiares. Se observa que las respuestas de ansiedad están circunscritas específicamente a las inyecciones intravenosas, descartándose otras situaciones ansiógenas propias de contextos médicos, como el miedo al dolor, a la visión de sangre, al dentista o a las intervenciones quirúrgicas.

Asimismo, se administró de forma auto-aplicada la entrevista para la hematofobia (Borda, Antequera & Blanco, 1994). Se trata de una entrevista semiestructurada para recoger datos personales del paciente y de la historia y evolución del problema hasta el estado actual. También recoge datos como los antecedentes familiares o el grado de afectación del problema a su vida cotidiana, así como sus expectativas del tratamiento.

En cuanto al problema motivo de consulta se administraron los siguientes reactivos:

Se aplicó la subescala de sangre-daño del *Fear Questionnaire* (FQ) de Marks & Mathews (1979), que evalúa las conductas de evitación relacionadas con situaciones médicas. El FQ es un cuestionario auto-administrado formado por una escala de fobia total de 15 ítems (que incluye 3 subescalas con 5 ítems cada una: agorafobia, sangre/inyecciones/daño y fobia social), un índice de malestar fóbico total (1 ítem) y una escala de depresión/ansiedad (5 ítems). La persona debe señalar en la escala de fobia total en qué grado evitaría cada una de las situaciones citadas debido al miedo o sentimientos desagradables que le pudieran provocar. Los ítems de la escala de fobia total son evaluados en una escala tipo *Likert* de 9 puntos, donde 0 significa “no lo evitaría” y 8 “siempre lo evitaría”. El rango total de respuesta de la subescala utilizada oscila entre 0 (ausencia de fobia) hasta 40 (extremadamente fóbico). La puntuación del paciente antes de la intervención fue de 33 puntos. A partir del análisis de las respuestas en esta escala, se deduce que el paciente experimenta ansiedad leve ante las visitas a hospitales para ver a un familiar y asistir a un centro médico para unas pruebas que no incluyan análisis de sangre. Acompañar a un familiar a una extracción de sangre y observarla, o recibir una inyección intramuscular le produce una ansiedad moderada, mientras que recibir una punción intravenosa le genera una ansiedad muy alta.

Por otra parte, en relación a la sintomatología del paciente se administraron los siguientes reactivos:

La sintomatología depresiva fue evaluada a través del *Inventario de Depresión de Beck (BDI;* Beck, Rush, Shaw & Emery, 1979). Este cuestionario de 21 ítemes evalúa un amplio espectro de síntomas depresivos. La puntuación directa que obtuvo el paciente en esta prueba fue de 7, siendo el intervalo de puntuaciones posibles de 0 a 63. La puntuación obtenida por el paciente descartaba la presencia de un estado depresivo significativo.

La ansiedad general fue evaluada mediante el *Inventario de Ansiedad de Beck (BAI;* Beck, Brown, Epstein & Steer, 1988). Esta escala explora los aspectos físicos relacionados con la ansiedad y facilita la discriminación entre ansiedad y depresión. La puntuación directa que obtuvo el paciente en esta prueba fue de 22, siendo el intervalo de puntuaciones posibles de 0 a 63. Los ítemes en los que puntuaba más alto indicaban síntomas como palpitaciones, sensación de inestabilidad e inseguridad física y miedo a perder el control.

También se administró el *Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI)* de Spielberger, Gorsuch & Lushene (1997), obteniéndose una puntuación centil elevada en las dos subescalas de la prueba (85 en ansiedad-rasgo y 90 en ansiedad-estado). Analizando estos resultados se puede interpretar que el paciente posee cierta tendencia a la ansiedad ante situaciones estresantes, mostrando predisposición a percibir las como amenazantes (ansiedad - rasgo); además, presenta un nivel de ansiedad elevado en el momento de realizar la evaluación (ansiedad - estado).

#### 2.4. Impresión diagnóstica

Tras integrar la información recabada durante la fase de evaluación, se confirma que el paciente cumple los criterios para el diagnóstico de una fobia específica (300.29, Eje I del DSM-IV-TR) (APA, 2005), del tipo sangre-inyecciones-daño, ya que se dan las siguientes condiciones: 1) Miedo persistente y marcado que resulta excesivo o inapropiado debido a la presencia o anticipación de un objeto o situación específicos (inyecciones intravenosas), 2) La exposición a los estímulos fóbicos produce de manera casi invariable una respuesta inmediata de ansiedad, 3) El individuo reconoce que el miedo resulta excesivo o irracional, 4) La situación fóbica se evita o bien se experimenta con una elevada ansiedad, 5) Las respuestas de evitación, la ansiedad anticipatoria y el malestar interfieren de manera significativa con las actividades normales del individuo.

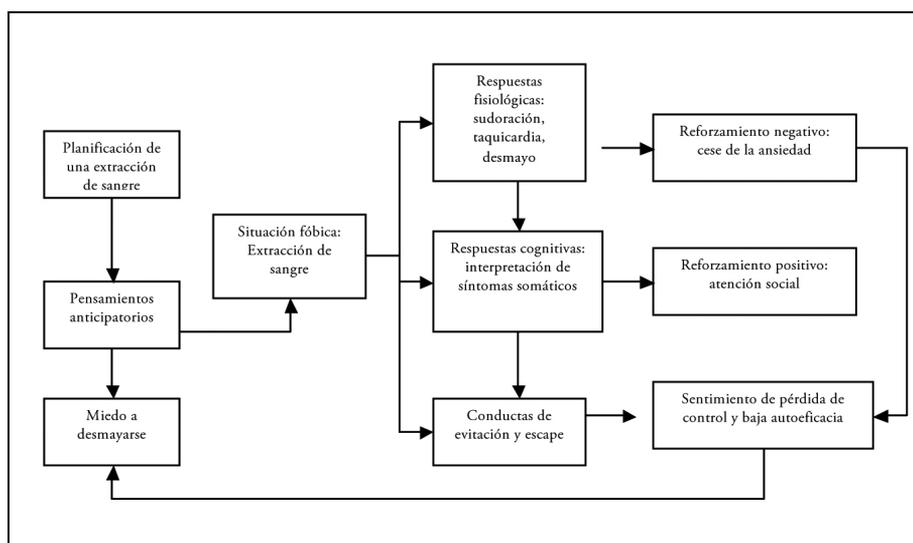
### *2.5. Análisis y descripción de la conducta problema*

Terminada la fase de evaluación se llevó a cabo una explicación detallada y clara sobre el problema descrito y sobre los diversos factores que lo mantienen así como sobre conceptos tales como la diferencia entre la ansiedad normal y la patológica, el comportamiento fóbico y más específicamente la hematófobia. Los resultados de la evaluación y el análisis de los cuestionarios fue coherente con la demanda del paciente y la conducta problema estaba circunscrita a las situaciones de extracción de sangre pudiéndose desglosar en el siguiente orden: 1) Situaciones en las que aparece la conducta problema (p. ej., cuando piensa que debe realizarse un análisis de sangre, cuando está en los lugares en los que se realiza extracciones de sangre o intervenciones médicas relacionadas con sangre e inyecciones, sometiendo a una extracción sanguínea, después de haberse sacado sangre, etc.), y 2) las conductas problemas que se delimitaron para la terapia (p. ej., miedo ante posible extracción de sangre, pensamientos anticipatorios y de preocupación y temor por las reacciones fisiológicas, signos de activación fisiológica seguido de mareos y desmayos).

En el paciente se da el inicio del problema en la adolescencia, si bien no está claro el origen de su trastorno, aunque pudiera deberse a una conducta aprendida de la forma de actuar de su madre en situaciones relacionadas con las analíticas de sangre. Desde los primeros episodios hasta el momento antes del tratamiento, el miedo ha persistido en el tiempo y su situación no ha mejorado, tratándose de un problema crónico. Esto puede ser debido a que su fobia no se ha mostrado demasiado incapacitante para el paciente al no tener ningún trastorno médico que requiera enfrentarse a menudo a las situaciones fóbicas, lo que, unido a lo relativamente fácil que es evitar esas situaciones, ha contribuido al mantenimiento del problema.

Los estímulos antecedentes (E) de la respuesta de ansiedad son fundamentalmente de tipo ambiental (p. ej., lugares como el centro de salud o el laboratorio de análisis) y situacional (p. ej., esperar el turno en la sala de espera), físicos (p. ej., instrumental médico como algodón impregnado de alcohol, jeringuillas, agujas, etc.) y cognitivos (p. ej., pensamientos anticipatorios, rumiaciones cognitivas). Por otra parte, las conductas problemas (R) son principalmente de tipo fisiológico (p. ej., taquicardia, aumento de la presión arterial, sudoración, mareo y desmayo), cognitiva (p. ej., preocupación y pensamientos negativos) y motoras (p. ej., conductas evitativas). La principal consecuencia de la respuesta (C) que contribuye a su mantenimiento es el cese de la ansiedad, que refuerza negativamente la conducta problema

(R-), produciéndose un aprendizaje por condicionamiento operante. Existe, además, refuerzo positivo en forma de atención social por parte de su entorno (R+). Se observa que el problema se ha cronificado con el tiempo, permaneciendo invariable la frecuencia e intensidad de la ansiedad, sus componentes, así como los estímulos generadores de la respuesta ansiógena. En la Figura 1 se representa de forma gráfica el análisis funcional del caso.



**Figura 1.** Esquema del análisis funcional del caso (Espada, Méndez & Orgilés, 2004).

El hecho de que el paciente tenga que someterse a una extracción de sangre le genera una respuesta de ansiedad llegando incluso al desmayo, lo cual actúa como escape de la situación aversiva, quedando reforzada negativamente la ansiedad mediante la evitación de la exposición con el estímulo problema, lo que contribuye aún más a mantener la fobia. A todo ello habría que añadir la anticipación de las posibles consecuencias negativas futuras (p. ej., incapacidad de hacer frente a las situaciones y a los síntomas, el temor al desmayo) y el recuerdo de las situaciones anteriores en que se ha enfrentado a situaciones fóbicas que hacen que el paciente hasta el momento del tratamiento se perciba con ausencia de control sobre su problema.

La conducta problema produce un malestar significativo, al que se une la sensación de pérdida de control e ineficacia, por no considerarse capaz de afrontar situaciones que la mayoría de sujetos realiza con normalidad.

## *2.6. Objetivos*

Se establecieron dos objetivos principales del tratamiento. El primero consistió en que el paciente adquiriera habilidades para controlar la ansiedad previa a la extracción de sangre, que se manifestaba mediante pensamientos anticipatorios, preocupación y activación fisiológica. Dado que los estímulos antecedentes favorecían de forma considerable la activación excesiva de la paciente, se consideró necesario dotarle de estrategias de control de la ansiedad, para ello se optó por el entrenamiento en respiración profunda, por la sencillez de la técnica y la aplicabilidad en diversidad de situaciones.

El segundo objetivo fue enseñar a la paciente a afrontar las extracciones de sangre sin sufrir un desmayo. Para ello debería aprender a identificar los primeros síntomas del síncope vasovagal y ser capaz de aumentar su presión arterial en el momento apropiado. Para adquirir este control se enseñaría a la paciente la técnica de la tensión aplicada desarrollada por Öst & Sterner (1987).

## *2.7. Procedimiento*

En las primeras entrevistas se recabó la información necesaria para elaborar el análisis funcional del problema ya descrito. Posteriormente, se desarrolló una fase educativa del tratamiento a seguir, informando al paciente de las características de la respuesta de ansiedad y sus componentes, de los mecanismos de adquisición y mantenimiento de las conductas fóbicas, y de la respuesta de ansiedad del tipo sangre-inyecciones-daño, explicándose en qué consiste la respuesta bifásica y el motivo de los mareos y desvanecimientos (Espada et al., 2004). Se enfatizó en el hecho de que la mayoría de los pacientes llegan a superar este tipo de problemas siguiendo las recomendaciones terapéuticas oportunas.

El primer paso de la técnica consiste en enseñar al paciente a tensar los principales músculos del cuerpo para aumentar la tasa cardiaca y, posteriormente, debe aprender a detectar los primeros síntomas del descenso de la presión sanguínea que anteceden al desmayo cuando se encuentra en la situación temida.

A continuación se expone el procedimiento llevado a cabo con el paciente:

### *2.7.1. Control de la ansiedad anticipatoria*

El primer objetivo era que el paciente aprendiera a reducir la ansiedad que sentía cuando pensaba en la idea de recibir una inyección. Para ello, se le enseñó la técnica de respiración abdominal y se le indicó que la practicase siempre que sintiera algún síntoma de ansiedad, hasta lograr un descenso de su activación. Se le asignó como ejercicio para casa que practicara, al menos, la respiración abdominal dos veces al día durante 5 minutos y cada vez que se sintiera activado en exceso y se le proporcionó un modelo de registro.

Una segunda estrategia que se utilizó fueron las auto-instrucciones. Se le explicó al paciente que el hecho de sentirse ansioso no es una únicamente consecuencia de tener que recibir una inyección, sino también de los pensamientos negativos sobre la situación dando por seguro que sufrirá nuevamente un desmayo. Por ello, se intentó que modificara las distorsiones cognitivas y que las sustituyera por otros pensamientos que reforzaran su sentimiento de auto-eficacia ante el problema, explicándose que los auto-diálogos pueden mediar en los estados emocionales y animándole a trabajar pensamientos del tipo “*no va a pasar nada*”, “*soy capaz de controlar mis nervios*”, “*puedo aguantar sin desmayarme*”, etc. También se prepararon instrucciones para enfrentarse a la propia situación ansiógena, como “*esto va bien*”, “*no me siento mal*”, “*lo estoy controlando*”, y frases de auto-refuerzo “*no era para tanto*”, “*lo he superado*”, etc. Se ensayó con el paciente el uso de estas auto-instrucciones, primero en voz alta, posteriormente en voz baja y por último sólo mentalmente. Le pedimos que anotara estas frases para repetírselas a sí mismo cuando se sintiera preocupado.

### *2.7.2. Exposición gradual*

Le explicamos al paciente que para superar su problema y aprender a controlar los desvanecimientos era necesario exponerse a la situación temida y mantener su respuesta cardíaca dentro de unos parámetros normales (Espada et al., 2004). Se le explicó al paciente el mecanismo por el cual las conductas se refuerzan al evitar una situación temida o al escapar de ella y que por ello resultaba esencial exponerse a los estímulos que le producen ansiedad hasta lograr la habituación, haciendo así que la respuesta de ansiedad se debilite y extinga. Se alcanzó el acuerdo de que debía enfrentarse a las situaciones ansiógenas y aguantar hasta sentirse tranquilo, ya que en caso de abandonar

mientras se encontraba ansioso, reforzaría su conducta de evitación o escape, cronificando aún más su problema.

Realizamos con el paciente un listado de situaciones ansiógenas, seleccionando finalmente las siguientes: 1) Escuchar a alguien contar cómo le pusieron una inyección, 2) Ver una sala de curas, 3) Oler a alcohol y a hospital, 4) Ver una jeringuilla, 5) Ver a una persona que tenga colocada una vía, 6) Recibir una inyección intramuscular, 7) Someterse a una extracción de sangre para un análisis, y 8) Realizar una donación de sangre. Se descartaron otras situaciones, como ser atendido por una herida o acudir a la consulta del dentista.

Se inició esta fase con el entrenamiento en imaginación, solicitando al paciente que tratara de imaginar con precisión una situación y que la describiera con detalle. Mediante la formulación de preguntas sobre aspectos concretos de la escena imaginada nos aseguramos de su capacidad de imaginar situaciones vívidamente. A continuación se le presentaba una escena de una extracción de sangre, el paciente escuchaba con los ojos cerrados y se le hacían preguntas para comprobar la vividez de la escena imaginada, asignándose entonces los ejercicios de respiración para controlarse. Durante la presentación de la escena, el paciente indicaba su grado de malestar mediante unidades subjetivas de ansiedad (USA), pidiéndole que continuara imaginando la situación hasta que fuera menor de 10.

### *2.7.3. Entrenamiento en tensión aplicada*

Tras los pasos anteriores, se pasó a enseñar al paciente el uso de la técnica de la tensión aplicada, exponiendo sus fundamentos como una estrategia de control de la activación vasovagal. Se explicó al paciente que la utilidad de la tensión residía en aplicarla justo en el momento en que perciba que se encuentra próximo a un desmayo. Asimismo, se le solicitó que describiera los síntomas que sentía poco antes de desmayarse, identificando que los habituales eran sensación de debilidad, inestabilidad y sensación de mareo. Le indicamos cómo tensar la musculatura del cuerpo hasta sentir calor en la frente (ver Tabla 1). Le pedimos que practicara, intercalando periodos de tensión y de distensión sin relajación. Se repitió el ejercicio varias veces, registrando al final el número de pulsaciones por minuto. Se observó que éstas pasaban de 71 antes de la tensión a 85 después de la misma. Tras dejar que el paciente recobrara su estado normal, se tomó las pulsaciones nuevamente y repitió el ejercicio. En la segunda ocasión, logró aumentar más sus pulsaciones, pasando de 72 a 89.

**Tabla 1.** Pasos de la técnica de tensión muscular (Öst, Sterner & Fellenius, 1979 adaptado por Borda et al., 1994).

PASOS DE LA TÉCNICA DE TENSIÓN MUSCULAR
1.- Sentar al paciente en una silla o sillón.
2.- Colocar con las manos abiertas sobre las piernas, cerrar el puño, tensar los músculos de los brazos (p. ej., imaginar que se tiene una moneda en la mano y no quiere que se caiga). Permanecer durante 10-15 segundos (hasta que sienta el aumento de calor en la cara).
3.- Aflojar los brazos y relajar la tensión de los músculos (pero sin llegar a estar relajado sino volver al estado normal). Permanecer durante 15-20 segundos.
4.- Tensar los músculos de las piernas, levantar unos centímetros los pies del suelo y apretar las rodillas entre sí (p. ej., imaginar que se tiene una moneda entre las dos rodillas y no quiere que se le caiga). Permanecer durante 10-15 segundos.
5.- Aflojar las piernas y relajar la tensión de los músculos. Permanecer durante 15-20 segundos.
6.- Tensar el cuerpo, intentar levantarse del asiento, elevando las nalgas sin presionar los pies contra el suelo ni apoyarse en los brazos. Permanecer durante 15-20 segundos.
7.- Aflojar el cuerpo y relajar la tensión de los músculos. Permanecer durante 15-20 segundos.
8.- Repetir el ejercicio pero esta vez tensando a la vez los músculos de los brazos, las piernas y el cuerpo. Permanecer durante 10-15 segundos.
9.- Aflojar todo el cuerpo y relajar la tensión de todos los músculos del cuerpo.

Como tarea para casa, le encargamos practicar la tensión aplicada tres veces al día, realizando 5 tensiones cada vez, y tomándose el pulso antes y después de cada ejercicio. Se le proporciona un cuadro para registrar la frecuencia cardiaca en cada ensayo.

#### *2.7.4. Exposición gradual enriquecida y tensión aplicada*

En una siguiente fase, se prosiguió con la exposición en imaginación apoyada con imágenes presentadas en orden de menor a mayor poder ansiógeno según el propio paciente clasificó y que consistieron en: 1) Hospital, 2) Quirófano vacío, 3) Sala de curas, 4) Jeringuilla sin aguja, 5) Jeringuilla, 6) Jeringuilla sucia/utilizada tirada en la basura, 7) Jeringuilla a medio llenar de sangre, 8) Extracción de sangre (en la que se ve la jeringuilla llenándose de sangre pinchada en un brazo), y 9) Donación/transfusión de sangre. Las escenas se enriquecieron mediante olores, acercando a la nariz del paciente

un algodón impregnado con alcohol y unos guantes de goma cuyo olor le recordaba a la goma que le colocan en el brazo antes de someterse a una extracción. Las imágenes se intercalaron a la narración de situaciones como en la sesión anterior. En esta ocasión, se pidió al paciente que practicara la tensión cuando identifique sensación de debilidad.

### *2.7.5. Exposición en vivo*

Se planificó una visita a un laboratorio de análisis clínicos para que el paciente se sometiera a una extracción de sangre. Siguiendo estudios anteriores (Espada et al., 2004), se seleccionó una clínica con buenas instalaciones y un entorno confortable. Previamente se acuerda con el analista la visita y una hora apropiada en la que no hubiera limitación de tiempo. Durante el trayecto, el terapeuta se presentó ante el paciente como un modelo de afrontamiento. Cuando el paciente verbalizaba su temor, el terapeuta le indicaba que tratara de contrarrestarlo con auto-instrucciones positivas para infundirse ánimo y con respiraciones profundas, tratando de infundirle confianza con frases como *“antes no sabías por qué te desmayabas, pero ahora sí”* o *“has aprendido a controlar los desmayos”*. Una vez en la clínica, el analista guió al paciente hasta una camilla. Permaneciendo acostado, y tratando de transmitir confianza, el analista limpió la zona del brazo. El terapeuta recordó al paciente que cuando comenzase a sentir debilidad debía contraer su musculatura como había aprendido. En el momento en que el analista colocó la goma en el brazo del paciente, éste comenzó a tensar intermitentemente. Durante la extracción de sangre, el paciente estuvo a punto de abandonar, sin embargo, ante la insistencia del terapeuta, tensó un par de veces más, logrando completar la operación. La satisfacción del paciente era notable tras la extracción. La ansiedad anticipatoria experimentada fue valorada con 50 USA. De regreso a la consulta, elogiamos efusivamente al paciente, recordándole que el motivo de haber permanecido con conciencia era que había sido capaz de controlar su tasa cardiaca, evitando la reducción del riego sanguíneo.

Se fijó como tarea repetir la extracción una semana después, esta vez en ayunas, para así poder realizarse un análisis completo. El paciente solicitó acudir a la misma clínica, y así lo acordamos, dejando a su elección el ir solo o acompañado.

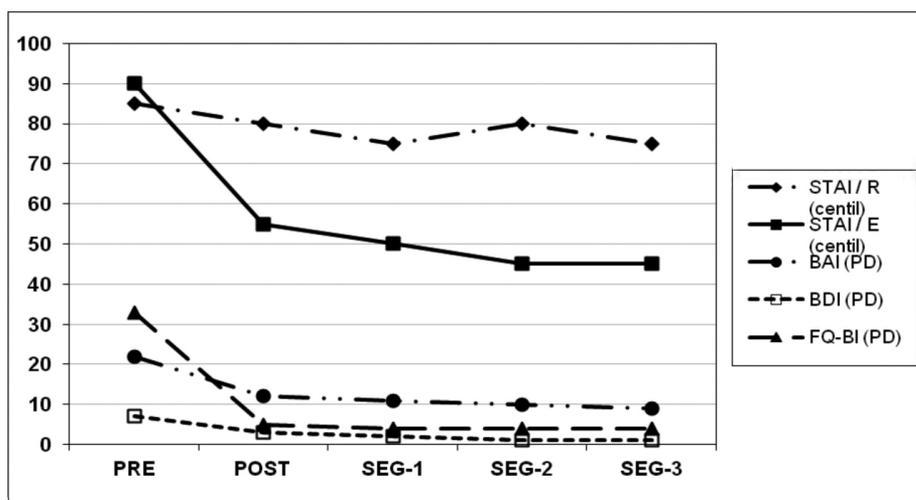
### 3. Resultados: efectividad del tratamiento y seguimiento

El paciente mostró una adecuada adherencia terapéutica y se implicó en el tratamiento solicitado desde el comienzo del mismo. Su motivación, su nivel sociocultural fueron herramientas fundamentales para la consecución de los objetivos propuestos. Además, contaba con el apoyo social de sus seres más cercanos. El proceso de evaluación se llevó a cabo en cinco momentos distintos: pre-tratamiento (PRE), pos-tratamiento (POST), seguimientos de uno (SEG-1), tres (SEG-2) y seis (SEG-3) meses.

En cuanto a las medidas de miedo, depresión y ansiedad podemos señalar que las puntuaciones obtenidas disminuyeron significativamente, si bien las medidas correspondientes a depresión y ansiedad-rasgo disminuyeron en menor medida (situación esperable dado que no presentaba niveles significativos de depresión y los rasgos de personalidad son más estables en el tiempo) (ver Figura 2). Los niveles generales de ansiedad según la evaluación realizada mediante el STAI/E y el BAI disminuyeron notablemente, de hecho el centil correspondiente a la ansiedad-estado descendió del centil 90 al 55, mientras que las puntuaciones en la escala BAI disminuyeron desde una puntuación directa de 22 en el pre-test a 12 en el pos-test. Por otro lado, la puntuación global en el FQ-BI, la prueba que evaluaba de forma más específica la fobia tipo sangre-inyecciones-daño, descendió de 33 en el pre-test a 5 puntos en la evaluación pos-test.

Un mes más tarde de la exposición en vivo se mantuvo otra entrevista. El paciente informó que había sido capaz de completar con éxito la segunda extracción poniendo en práctica las estrategias aprendidas (*“me empecé a sentir débil pero empecé a hacer los ejercicios, me maree un poco pero no me desmayé”*) y valoró la ansiedad experimentada los días anteriores como inferior a los 10 USA. De este modo, el malestar subjetivo del paciente había disminuido considerablemente y no se evidenciaba como incapacitante.

Posteriormente, se realizó un seguimiento a los tres y a los seis meses mediante una entrevista telefónica con el paciente, momento en el que se le proporcionaron algunas pautas de mantenimiento. Asimismo, se le enviaron por correo las escalas de medida anteriormente empleadas y cuyos resultados arrojaban un mantenimiento en los buenos resultados obtenidos (ver Figura 2).



**Figura 2.** Evolución de las puntuaciones obtenidas en el pre-tratamiento (PRE), pos-tratamiento (POST) y seguimientos realizados (SEG).

#### 4. Discusión

Los resultados de este estudio muestran una muy positiva evolución del paciente desde la toma de contacto hasta medio año después de la finalización del tratamiento, en lo que se especifican los efectos a corto, medio y largo plazo (1, 3 y 6 meses), mostrando una mejoría clínica en todas las medidas realizadas. El tratamiento ha obtenido resultados positivos, entendiéndose por éxito terapéutico la desaparición de la fobia según los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR, y el hecho de que el paciente fuera capaz de afrontar la situación temida con una baja ansiedad y sin sufrir desmayos. Los resultados pueden considerarse satisfactorios, tomando como criterio la eliminación de las conductas de evitación/escape, los episodios de desmayo y las puntuaciones en las diferentes pruebas de auto-informe.

La hematofobia es un trastorno que puede ser tratado en un breve espacio de tiempo. Los trabajos del creador de la tensión aplicada proponen incluso la aplicación del tratamiento empleando esta técnica en una sola sesión (Öst, 1989; Öst, Fellenius & Sterner, 1991; Öst et al., 2001). Una cuestión que puede plantearse acerca del caso que hemos expuesto es si se podrían haber conseguido idénticos logros dedicando un menor número de sesiones. Aunque la evidencia empírica nos hace pensar afirmativamente, la razón de programar un tratamiento más largo fue dotar al paciente de suficientes recursos de afrontamiento que le proporcionaran un mayor

auto-control, además de la capacidad de enfrentarse a la situación temida. Otra razón por la que se optó por una exposición gradual fue la intención de procurar el menor malestar posible al paciente.

Revisando los estudios llevados a cabo en el tratamiento de todo tipo de fobias, observamos que las técnicas más utilizadas son las de exposición por considerarlas como la estrategia más eficaz para eliminar la conducta de evitación (Borda, Báez & Echeburúa, 1993; Borda et al., 1996). La ansiedad como elemento fundamental de los trastornos hematofóbicos se manifiesta a través de la tensión muscular inicial que tras la desaparición de los elementos aversivos cambia a un estado de laxitud que puede terminar con la aparición del llamado “síndrome vasovagal”, provocado por la caída de la presión arterial causante de los desvanecimientos y pérdidas de conocimiento.

Asimismo, la mayoría de investigaciones sobre el tratamiento de la hematofobia han sido publicados por Öst y colaboradores (Öst & Hellstrom, 1997; Öst & Sterner, 1987; Öst, Svensson, Hellström & Lindwall, 2001) y, al igual que en otras fobias, los tratamientos aplicados se basan principalmente en la exposición del sujeto al estímulo fóbico (Bados & Coronas, 2007; Capafons, 2001; Hagopian, Crockett & Keeney, 2001; Hollander, Simeon & Gorman, 1996). Otras técnicas han mostrado también su eficacia en el tratamiento de la fobia a la sangre, como la desensibilización sistemática, la reestructuración cognitiva, la desensibilización mediante movimientos oculares rápidos y la combinación de terapia cognitiva e hipnosis (De Jongh, 1999; Espada et al., 2004).

Con este paciente se utilizó la técnica de “tensión aplicada”, un tratamiento combinado de “exposición gradual” y “tensión muscular” (Öst & Sterner, 1987), con el doble objetivo de: 1) Controlar los síntomas de ansiedad y detectar las primeras señales del síndrome vasovagal para evitar la pérdida de conocimiento y el desvanecimiento, y 2) Enfrentarse a diversas situaciones relacionadas con las extracciones de sangre y las inyecciones.

La técnica de la exposición en vivo se muestra eficaz para eliminar las respuestas de evitación de las situaciones hematofóbicas (Borda et al., 1993). Cuando además el paciente presenta una historia de desmayos, como en el presente caso, la técnica de elección es la tensión aplicada, procedimiento orientado a contrarrestar la caída de la presión arterial que se produce durante la segunda parte de la respuesta bifásica (Hellstrom, Fellenius & Öst, 1996; Öst & Sterner, 1987; Öst et al., 1989; Vögele, Coles, Wardle & Steptoe, 2003). En líneas generales, la conclusión más relevante que se extrae de los trabajos de Öst es que, junto con la técnica de exposición en vivo, la técnica de tensión muscular contribuye a mejorar los parámetros específicos del síndrome vasovagal (Hellstrom et al., 1996).

En la presentación de este caso se puede observar cómo a lo largo de las sesiones de tratamiento el paciente ha adquirido estrategias útiles para afrontar eficazmente la situación fóbica con un mínimo malestar. Los resultados alcanzados confirman la eficacia de este tipo de técnicas cognitivo-conductuales en el tratamiento de la hematofobia, situación que ya ha sido constatada en anteriores estudios de caso único españoles (Borda et al., 1998; Espada et al., 2004; Labrador, Garoz & Fernández, 1999). De hecho, los resultados de este caso aportan unas conclusiones concordantes con otros estudios desarrollados en este área, en las que se plantea que la exposición es el tratamiento de elección en los trastornos fóbicos (Borda et al., 1993). En este sentido, y aunque la mejoría se produce en los primeros momentos del tratamiento (reflejado en una disminución de la conducta de evitación y/o escape de las situaciones fóbicas), el alcance de los beneficios adquiridos afecta además a nivel psicofisiológico y cognitivo del paciente. No obstante, en la intervención descrita se pudo apreciar como sólo la ejecución de tensión muscular producía en el paciente una disminución significativa de los síntomas, pese a lo cual se estimó oportuno utilizar las ya señaladas técnicas de exposición gradual por considerar que resultaría más fácil de aceptar por el paciente un acercamiento progresivo a la situación temida. Además, de este modo, la identificación de señales previas fue percibida como una herramienta que potenciaba la auto-eficacia del paciente, situación que incidía en su motivación y la percepción de control.

Por último, la principal limitación de este trabajo es que se trata de un estudio de caso único, por lo que no es posible generalizar los resultados obtenidos. Asimismo, tampoco fue viable controlar la influencia de variables extrañas susceptibles de afectar a los efectos del tratamiento. No obstante, y a pesar de dichas limitaciones, el caso presentado ilustra el abordaje psicoterapéutico de un caso en el que se aplica con éxito un tratamiento combinado en uno de los problemas de ansiedad más frecuentes que podemos encontrar en la práctica clínica.

### Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association (APA) (2005). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado (DSM-IV-TR)*. Barcelona: Masson.
- Bados, A. & Coronas, M. (2007). Intervención en un caso de fobia a la sangre/inyecciones/heridas. En J. P. Espada, J. Olivares y F. X. Méndez (Coords.), *Terapia psicológica: casos prácticos* (pp. 47-65). Madrid: Pirámide.
- Beck, A. T.; Rush, A. J.; Shaw, B. F. & Emery, G. (1979). *Cognitive Therapy of Depression*. New York: Guilford Press.

- Beck, A. T.; Rush, A. J.; Shaw, B. F. y Emery, G. (1983). *Terapia cognitiva de la depresión*. Bilbao: Desclee de Brower.
- Beck, A. T.; Brown, G.; Epstein, N. y Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
- Bienvenu, O. J. & Eaton, W. W. (1998). The epidemiology of blood-injection-injury phobia. *Psychological Medicine*, 28, 1129-1136.
- Borda, M. (2001). Hematofobia: Sincronía en el triple sistema de respuestas. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 6(3), 179-196.
- Borda, M.; Antequera, R. & Blanco, A. (1994). La exposición gradual en vivo y la tensión aplicada en el tratamiento de la fobia a la sangre. *Anales de Psiquiatría*, 8, 302-307.
- Borda, M.; Antequera, R. & Blanco, A. (1996). Orientaciones terapéuticas en el tratamiento de la hematofobia. *Boletín de Psicología*, 50, 67-86.
- Borda, M.; Báez, C. & Echeburúa, E. (1993). Tratamiento de exposición en un caso de fobia a la sangre. *Análisis y Modificación de Conducta*, 66, 583-607.
- Borda, M.; Martínez, O. & Blanco, A. (1998). Eficacia de la técnica de tensión aplicada para el control del síndrome vasovagal aplicada a un caso de hematofobia. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 3(1), 39-53.
- Capafons, J. I. (2001). Tratamientos psicológicos eficaces par alas fobias específicas. *Psicothema*, 13(3), 447-452.
- Dahllöf, O. & Öst, L. G. (1998). The biphasic reaction in blood phobic situations: Individually of stimulus bound?. *Scandinavian Journal of Behavior Therapy*, 27, 97-104.
- De Jongh, A. (1999). Treatment of specific phobias with eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): protocol, empirical status and conceptual issues. *Journal of Anxiety Disorders*, 13(1-2), 69-85.
- Espada, J. P.; Méndez, X. & Orgilés, M. (2004). Tensión aplicada y exposición gradual en un caso de fobia a las inyecciones. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4(2), 425-438.
- Fredrikson, M.; Annas, P.; Fischer, H. & Wik, G. (1996). Gender and age differences in the prevalence of specific fears and phobias. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 33-39.
- Gerlach, A. L.; Nat, R.; Spellmeyer, G.; Vögele, C.; Huster, R.; Stevens, S.; Hetzel, G. & Decker, J. (2006). Blood-injury phobia with and without history of fainting. *Psychosomatic Medicine*, 68, 331-339.
- Hagopian, L. P.; Crockett, J. L. y Keeney, K. M. (2001). Multicomponent treatment for blood – injury – injection phobia in a young man with mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 21, 141-149.
- Hellstrom, K.; Fellenius, J., & Öst, L.G. (1996). One versus five sessions of applied tension in the treatment of blood phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 101-112.
- Hollander, E.; Simeon, D. & Gorman, J. M. (1996). Trastornos de ansiedad. En R. E. Hales, S. C. Yudofsky y J. A. Talbott, *Tratado de Psiquiatría* (pp. 523-595). Barcelona: Ancora.

- Kleinknecht, R. A. (1994). Acquisition of blood, injury and needle fears and phobias. *Behavior Research and Therapy*, 32, 817-823.
- Labrador, F. J., Garoz, A. & Fernández, O. (1999). Evaluación y tratamiento de un caso de fobia a la sangre-heridas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 25, 641-669.
- Marks, I. M. (1987). *Fears, phobias, and rituals: Panic, anxiety and their disorders*. Oxford: Oxford University Press.
- Marks, I. M. (1988). Blood-injury phobia: A review. *American Journal of Psychiatry*, 145, 1207-1213.
- Marks, I. M. (1991) *Miedos, fobias y rituales: Los mecanismos de la ansiedad*. Barcelona: Martínez-Roca.
- Marks, I. M. & Mathews, A. M. (1979). A brief standard self-rating for phobic patients. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 263-267.
- Nieto, B. & Mas, B. (2002). Tratamiento de aplicación de tensión en un caso de fobia a la sangre. *Acción Psicológica*, 2, 185-193.
- Öst, L. G. (1992). Blood and injection phobia: Background and cognitive, physiological and behavioural variables. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 68-74.
- Öst, L. G. & Hellstrom, K. (1997). Blood injury injection phobia. In G. C. L. Davey (Ed.), *Phobias: a handbook of theory, research and treatment* (pp. 63-80). London: Wiley.
- Öst, L. G. & Sterner, V. (1987). Applied tension: A specific behavioral method for treatment of blood phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 25, 397-409.
- Öst, L. G. (1989) One-session Treatment for specific phobias. *Behaviour Research and Therapy*. Vol. 27. 1. 1-7.
- Öst, L. G., Fellenius, J. & Sterner, U. (1991) *Behaviour Research and Therapy*. 29(6), 561-574.
- Öst, L.G., Sterner, V. & Fellenius, J. (1989). Applied tensión, applied relaxation, and tension-only in the treatment of blood phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 109-121.
- Öst, L. G., Sterner, V. & Lindahl, I. L. (1984). Physiological responses in blood phobics. *Behaviour Research and Therapy*, 22, 109-117.
- Öst, L. G., Svensson, L., Hellström, K. & Lindwall, R. (2001). One-session treatment of specific phobias in youths: A randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 814-824.
- Page, A. C. (1994). Blood-injury phobia. *Clinical Psychology Review*, 54, 443-461.
- Page, A. C (1998). Blood-injury-injection fears and fainting: nature, assessment, and management. *Behavioural Change*, 15, 160-164.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R. L. & Lushene, R. E. (1997). *Cuestionario de Ansiedad Estado – Rasgo*. Madrid: TEA Ediciones.
- Vázquez, M. I. & Buceta, J. M. (1990). Características peculiares de la fobia a la sangre, las enfermedades y las lesiones físicas: posibles implicaciones terapéuticas. *Psiquis*, XI, 42-47.
- Vögele, C., Coles, J., Wardle, J. y Steptoe, A. (2003). Psychophysiological effects of applied tension on the fainting response to blood and injury. *Behavioral Research and Therapy*, 41, 139-155.