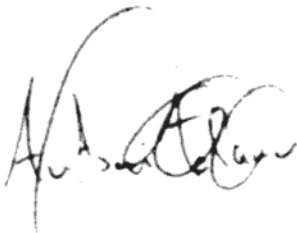


**UNIVERSIDAD DE BARCELONA**

**FACULTAD DE PSICOLOGIA**

**ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR DEL ACNÉ VULGARIS: APORTACIONES  
DE LA TERAPIA DE CONDUCTA.**



**Tesis doctoral de D. Antoni Talarn Caparrós.**

**Dirigida por la Dra. M. C. Saldaña García.**

**Barcelona, 1990.**

### **3.3. Estudios de personalidad.**

Las características de personalidad de los pacientes con AV han sido estudiadas por algunos autores sobre todo, como podrá verse por la revisión que efectuaremos, en la década de los años 50.

Al atordar la literatura sobre este tema, nos encontraremos con una situación parecida a la observada en el apartado anterior, es decir, que existe escasa información empírica de lo que se afirma.

Así, por ejemplo, se ha dicho que los pacientes con AV tienen un temperamento inestable (Hodgson, 1950; Sutton, 1941) o que, incluso sin hallar diferencias entre el grupo de pacientes y el control, "existe una fuerte impresión clínica de que las mujeres con AV son neuróticas" (Cohen, 1945). Este mismo autor, en su estudio, no halló diferencias de coeficiente intelectual entre ambos grupos.

Con mayor rigor en sus afirmaciones, Narciso (1952) examinó, usando el MMPI, a 20 sujetos con AV. Los sujetos puntuaron más alto que los controles en las escalas de histeria, psicastenia, hipocondriasis y esquizofrenia, pero sus puntuaciones estaban todas dentro de los límites de la normalidad del test.

En un estudio casi simultáneo se halló que de 11 pacientes con AV 4 presentaban una personalidad anormal (Hall-Smith y Norton, 1952).

Descripciones del tipo "rígido", "rebelde", "soñador" o "hipermaduro", han sido utilizados para algunos pacientes con AV (Wittkower y Russell, 1953).

Una buena síntesis de las investigaciones que por aquella época se llevaban a cabo fue la efectuada por Hamilton (1955) cuando dijo: "La única conclusión segura que se desprende de estos estudios es que diferentes métodos de investigación producen diferentes resultados". Lo cual puede ser perfectamente comprensible.

Lo que no parece, sin embargo, tan comprensible son algunos trabajos, como el de Geist (1957). Este autor, tras estudiar 50 varones con trastornos cutáneos, 10 de ellos con AV, usando el MMPI, Rorschach y el test del dibujo de la persona, concluyó que estos últimos eran neuróticos, padecían dificultades sexuales, presentaban tendencia a la conversión histérica y mostraban diatesis esquizofrénica.

Tal y como señala Whitlock (1975), al repasar estas conclusiones uno tiene la impresión de que estas 10 personas con AV están al borde de una crisis psiquiátrica.

Afortunadamente, a partir de los años 60, los autores empezaron a ser más comedidos en sus conclusiones, amén, de mejorar ostensiblemente la metodología de sus trabajos.

Así, el estudio de Lucas (1961) podría afirmarse que se ha convertido en un clásico dentro de esta área de trabajo. El autor utilizó el Inventario de Personalidad de Maudsley (MPI). Se estudiaron 44 sujetos divididos en 3 grupos:

A. sujetos control, sin AV.

B. sujetos con AV que no solicitaron tratamiento.

C. sujetos con AV que solicitaron tratamiento.

No se hallaron diferencias significativas ni en la personalidad - tanto para el neuroticismo, como para la extraversión -, ni en los síntomas psicológicos de los sujetos (también estudiados), entre los tres grupos.

El mismo Lucas llevó a cabo, unos años más tarde, otro estudio utilizando de nuevo el MPI (Lucas y Ojha, 1963). Tampoco halló diferencias significativas entre los sujetos con AV y sus controles apareados. En este estudio 14 sujetos manifestaron que sus lesiones empeoraban con la fatiga y el estrés.

En 1966 Kenyon (1966a) llevo a cabo un estudio que, parcialmente, ya comentamos en el apartado 3.2. Sin duda, puede calificarse al mismo como el último gran estudio sobre la personalidad de los sujetos con AV. El autor utilizó también el MPI, amén de diversas medidas físicas y una entrevista psiquiátrica. Tal como se especificó anteriormente, el estudio se efectuó con 68 sujetos femeninos divididos en 2 grupos, uno con AV facial y otro con otro tipo de patología cutánea. Sus resultados más relevantes son los siguientes:

A. Ambos grupos presentan puntuaciones altas en neuroticismo, pero sin llegar a darse diferencias significativas. En cuanto a la extraversión las puntuaciones fueron más bajas para ambos grupos y tampoco se observaron diferencias significativas.

- B. No hay diferencias en los 2 grupos en cuanto a otros síntomas físicos en el momento de efectuar el estudio.
- C. En la historia sexual de los sujetos no se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos.
- D. En la entrevista psiquiátrica se halló una incidencia de historia familiar con problemas psiquiátricos más alta en el grupo con AV que en el control. Asimismo, el 50% de los sujetos del grupo de AV presentó un trastorno afectivo en la entrevista. Algunos de estos datos se reflejan en la tabla 8.

**Tabla 8 . Rasgos de personalidad y diagnóstico psiquiátrico en 2 grupos de pacientes con dermatosis (grupo A con AV. grupo B con otra dermatosis) expresados en número de pacientes. (Kenyon, 1966a). ( + =  $p < 0.05$  ).**

PERSONALIDAD / DIAGNOSTICO	Grupo A	Grupo B
<b>Rasgos prominentes de personalidad:</b>		
Normal, bien ajustado	3	9
Inmadurez, ansioso	15	13
Histérico	3	1
Ansioso-obsesivo	6	6
Ciclotímico	3	3
Esquizoide	3	1
Obsesivo	1	1
<b>Diagnóstico psiquiátrico:</b>		
Ninguno	12	22
Trastorno afectivo	17	6 +
Esquizofrenia	1	1
Trastorno personalidad	3	4
Otros	1	1

Fuente: Kenyon (1966a).

Ante estos datos el autor especificó que de los 17 pacientes aquejados de trastorno afectivo, 14 presentaban un cuadro clínico oscilante entre la ansiedad y la depresión, 2 un cuadro de depresión reactiva y 1 depresión endógena. Sin embargo, no efectuó ninguna conclusión o reflexión sobre estos datos.

A pesar que durante años se buscó el patrón de personalidad del sujeto con AV este no se halló y su estudio cayó en desuso, todavía hay quien, recientemente, lo intentó de nuevo. Así Meluzzi y sus colaboradores (Meluzzi y Zina, 1984) utilizaron el MMPI con este objeto, sin hallar, una vez más, diferencias estadísticamente significativas y tan solo ligeras elevaciones en las escalas de histéria, hipocondria y psicastenia. Por último, Korczak (1988) ha repetido el intento. Tras administrar diferentes pruebas psicométricas a un grupo (no especificado) de sujetos con AV, halló que estos eran agresivos, sensibles, con poca tolerancia a la frustración y con mayores niveles de timidez e insociabilidad que la población general.

Consideramos, de nuevo, válida la opinión de Panconesi (1984) cuando afirma que los posibles hallazgos sobre la personalidad de los sujetos con AV se deben a que las muestras estudiadas son, generalmente, de adolescentes y por ello pueden hallarse, en ocasiones, rasgos psicológicos propios de la "crisis de la adolescencia".

Koblenzer (1987) ve las cosas de diferente modo. Para él los tests psicométricos son de escasa utilidad. Según este autor, son necesarias técnicas proyectivas, o entrevistas, que permitan

observar los mecanismos defensivos de los pacientes, etc. Si no se han encontrado diferencias, insiste Koblenzer, seguramente es debido a las fuertes defensas utilizadas, que hacen aparecer a estos sujetos como "super estables". Koblenzer recoge en esta afirmación los resultados observados en un estudio efectuado con otro tipo de pacientes dermatológicos y en el que se hallarón defensas muy rígidas (Brown y Bettley, 1971).

Tras la revisión efectuada se impone una conclusión clara: no ha sido posible hallar un patrón de personalidad vinculado al AV. La razón, hoy en día, puede parecer obvia si consideramos al AV como un trastorno dermatológico puramente fisiológico, tal y como se mencionaba en el punto 3.1.2., que afecta a un número enorme de la población general, y que por ello mismo, no está vinculado a ningún tipo de personalidad específica.

#### **3.4. Estudios psicodinámicos.**

Numerosos autores se han interesado por el tema de las relaciones entre el órgano de la piel y los aspectos psicológicos, desde una perspectiva psicodinámica.

Resumidamente, puede decirse que desde esta perspectiva se parte de la idea fundamental de que la piel es el primer órgano sensorial del recién nacido; a través del cual el bebé recibe mensajes del exterior.

Para esta corriente de pensamiento la piel representa el

primer órgano de relación mediante el cual el niño empieza a construir el mundo de los objetos internos.

Se asume, entonces, que la piel es una frontera permeable entre el mundo exterior y el interior, con 4 características básicas (Penichel, 1951):

1. Cumple una función de protección. Esta protección se efectúa tanto ante estímulos externos como internos. Los impulsos interiores reprimidos que buscan su descarga pueden, pues, expresarse a través de la piel.
2. Es una zona erógena importante. Las alteraciones cutáneas pueden tener relación con este hecho.
3. Es una zona visible del cuerpo. Por ello puede ser asiento de la expresión de conflictos sobre el exhibicionismo.
4. Puede mostrar reacciones equivalentes de la ansiedad.

A partir del trabajo de Penichel otros muchos analistas han estudiado el tema de la piel y su importancia para el desarrollo del ser humano (Alexander, 1952; Ammon, 1979; Anzieu, 1974; Bick, 1968; Bion, 1961).

Sin embargo, estos autores han tratado este tema desde una perspectiva general. Muy pocos han entrado a considerar el AV en sus reflexiones.

La agresividad, por ejemplo, se ha relacionado, en alguna ocasión, con el AV (Galeazzi y Scarpellini, 1975).



En el caso del AV excoriado se ha hipotetizado que en el proceso de autolesionarse las lesiones del mismo se debe a una autoagresión que sustituye a la que debería dirigirse hacia otros (Teichmann, Bosse y Ahrens, 1974).

Para Bassi (1977) el AV puede representar una defensa corporalizada ante impulsos homosexuales. Al mismo tiempo opina que una parte importante del AV viene dada por una inhibición de la sexualidad.

Cabe remarcar, dentro de esta línea de pensamiento psicodinámica, la ausencia, casi total, de estudios controlados para verificar las hipótesis propuestas. En algunos casos, sin embargo, se ha intentado aportar un mínimo de control empírico a las conclusiones planteadas. Curiosamente, las pruebas psicométricas o proyectivas utilizadas para esta validación fueron diseñadas por los propios autores de esos estudios.

Véase, por ejemplo, el estudio de Galeazzi y Scarpellini (1980), ya citado anteriormente. En este estudio los autores utilizaron un test proyectivo para valorar los diferentes aspectos psicodinámicos en 21 casos de AV. Sus conclusiones fueron:

1. el nivel evolutivo psicosexual se orienta sobre una base oral.
2. la agresividad aparece reprimida.
3. la afectividad resulta limitada por los mecanismos de defensa.
4. la piel no representa, en estos sujetos, una parte del yo consciente.

5. predominio del mecanismo defensivo de la regresión
6. existen factores de personalidad dependientes y pasivos.
7. se observa un yo débil, de límites mal definidos, con dificultad de control de las pulsiones.

Otro ejemplo de lo mencionado anteriormente lo constituye el estudio de Ammon y su equipo (Ammon, Schibalski-Ammon, Herold y Finke, 1984). En este trabajo, no especialmente destinado al AV, pero que incluyó sujetos que lo padecían, se afirmó que los sujetos con trastornos cutáneos tratan de atraer la atención de los demás sobre sí mismos, a través de la dermatosis. A su vez, se concluyó que los pacientes de trastornos cutáneos han sido criados, en el 70 % de los casos, en familias con una dinámica familiar alterada y escasísimo contacto corporal entre padres e hijos.

A nivel de tratamiento los autores que han abordado el AV bajo un prisma psicoanalítico consideran que la psicoterapia dinámica puede resultar de utilidad (Bassi, 1977). Autores más lejanos en el tiempo consideraron la utilidad del psicoanálisis propiamente dicho para tratar los casos especialmente difíciles (Montgomery, 1939; Stokes y Sternberg, 1939).

Como una ayuda útil y efectiva a la psicoterapia se ha planteado el uso de la hipnosis (Cambria, Nanni y Peduto, 1980) así como el entrenamiento autógeno (Farné y Sebellica, 1980; Garrie y Garrie, 1978).

### **3.5. Estudios conductuales.**

Revisaremos, en este apartado aquellos estudios efectuados desde una perspectiva conductual sobre el AV. A su vez, nos tendremos brevemente en comentar aquellos trabajos que inciden sobre el estudio del estrés en relación con el AV, estudios que consideramos pueden agruparse, dadas sus características, bajo el epígrafe de este apartado.

#### **3.5.1. El estrés en relación al AV.**

La cuestión de si la producción de sebo puede verse afectada mediante el estrés ha sido objeto de debate durante largo tiempo. Wolff y su equipo, ya en los años 50 (Wolff, Wolf y Hare, 1950), examinó el sebo de varios sujetos sometidos a entrevistas productoras de estrés y halló cambios en la configuración del mismo. Sin embargo la consideración de que las GS no están, en absoluto, bajo control autonómico fue utilizada para negar estos hallazgos (Baery Sulzberger, 1952).

Poco después, apareció el estudio de Lorenz y sus colaboradores (Lorenz, Graham y Wolf, 1953). En este estudio se utilizó una muestra de 30 sujetos con AV y un grupo control de 10 pacientes afectados de otros trastornos dermatológicos excepto AV. Se trataba de estudiar lo siguiente:

**A. Observaciones a largo plazo (30 días):**

A.1. relación entre los eventos vitales estresantes y el nivel de producción sebácea.

A.2. relación entre los eventos vitales estresantes y cambios en las pústulas del AV.

**B. Observaciones a corto plazo:**

B.1. someter a entrevistas no estresantes a los sujetos con AV y evaluar su producción sebácea.

B.2. someter a entrevistas estresantes a los sujetos con AV y evaluar su producción sebácea.

B.3. someter a entrevistas estresantes a los sujetos del grupo control y evaluar su producción sebácea.

Sus resultados fueron:

A.1. La secreción sebácea muestra una fluctuación marcada a lo largo de los 30 días. Esta fluctuación es similar para los sujetos de ambos grupos. Sin embargo, los eventos vitales estresantes se siguen de un aumento de la producción de sebo en el grupo de sujetos con AV, no así en el grupo control.

A.2. Los eventos estresantes se siguen de un aumento en el número de pústulas del AV.

B.1. Una entrevista no estresante no cambia la producción de sebo en sujetos con AV.

**B.2. Una entrevista estresante aumenta la producción de sebo en los sujetos con AV, cuando estos responden con rabia a la entrevista.**

**B.3. Los sujetos sin AV (control) no aumentan su secreción sebácea durante las entrevistas estresantes.**

Estos resultados llevaron a que Lorenz, Graham y Wolf concluyeran que el estrés influye en el curso del AV a través de su acción sobre las GS, aún reconociendo la ausencia de innervación autonómica de estas glándulas.

Conectando con esto último, cabe mencionar que quizás el primero en pensar que el estrés afectaba a las GS a través del sistema endocrino fue Seitz (Seitz, 1954), apoyando, implícitamente, los datos presentados en el estudio anterior.

A partir de este momento, se consideró demostrada la influencia del estrés en el AV y los manuales de dermatología de la época así lo afirmaban (MacKenna y Cohen, 1964; Pillsbury, 1957).

Esta situación se mantuvo de este modo hasta el estudio de Kraus (1970) que trató de apoyar estas hipótesis utilizando una metodología similar a la usada por Wolff en el estudio citado anteriormente. Kraus sometió a 9 sujetos con AV a un exámen académico altamente estresante y recogió la producción sebácea antes, durante y después del exámen. Se procedió, a su vez, a contabilizar las lesiones del AV. El autor halló que el número de lesiones del AV aumentó significativamente tras el episodio estresante y también lo hacía la cantidad de ácidos grasos del

rostro de los sujetos. Kraus hipotetizó que esta influencia del estrés sobre el AV se podría dar a nivel del metabolismo de los lípidos o a nivel de la función adrenal.

En un estudio retrospectivo (Griesemer y Nadelson, 1979) los autores hallaron que el 55% de sus pacientes de AV presentaban precipitación o exacerbación después de situaciones emocionalmente estresantes.

Actualmente hay autores que están empezando a estudiar las relaciones entre el estrés y la condición inmunológica involucrada en el AV (Ashorn, Votila y Kuokkanen, 1980). Estos estudios tratan de poner en relación una mayor o menor vulnerabilidad inmunológica del organismo en relación con el nivel de estrés que el mismo deba de afrontar.

Al parecer, pues, todo apunta a suponer que efectivamente el estrés juega un papel importante en el curso del AV (Panconesi, 1984).

No sería descabellado pensar que esta influencia se debe a la actuación del eje hipotalámico - hipofisiario - adrenal. Es sabido, que las reacciones de estrés originan una activación de la medula suprarenal, vertiendose, entonces, catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) en el torrente sanguíneo. Estas catecolaminas, amén de situar al organismo en una situación de franca activación, pueden conllevar un aumento considerable de la producción de andrógenos (Fox, Ismail y Love, 1972) con lo cual la influencia sobre las GS y el AV está asegurada.

### 3.5.2. La terapia de conducta y el AV.

En general, la aportación de la terapia de conducta a la Dermatología Psicósomática es más bien escasa si la comparamos con el desarrollo de la Medicina Conductual en otras áreas de salud (Saldaña, 1984).

Una revisión de los trabajos conductuales en esta campo pone de relieve que estos aún son muy limitados (Talarn, 1988), si bien en ciertas áreas de aplicación se está experimentando un paulatino aumento del interés por los terapeutas de conducta. Estas áreas son, por ejemplo, el herpes genital (Drob, Bernard, Lifshutz y Nierenberg, 1988), el rascado (Gil, Keefe, Sampson, McCaskill, Rodin y Crisson, 1988), el eczema (McMenamy, Katz y Gipson, 1988) o la neurodermatitis (Cardenas, Jarzoso, López y Navarro, 1988; Pal-Hegedus, 1985).

Aún así la situación de escasez de estudios es evidente si nos concentramos en el tema del AV. Exceptuando los estudios recientemente presentados en España por nuestro propio equipo de trabajo (Saldaña, Talarn, Bados, García y Cerón, 1987; Talarn, Saldaña, Ausió, Blanco, Cuadras, Genís, Fernández, Masdeu, Nuñez, Pagerols, Pascual y Valls, 1987; Talarn, 1988) los trabajos publicados sobre el tema son escasísimos, por no decir, prácticamente inexistentes.

Existen estudios destinados a evaluar y mejorar la adherencia al tratamiento médico mediante técnicas conductuales (Flanders, 1984; Flanders y McNamara, 1985). Estos trabajos compararon

grupos de automonitoreo, de contratos no contingentes, de contratos de contingencias y controles. No se observaron diferencias significativas entre estos grupos, aunque los datos apuntaron a un mejor resultado en los grupos de automonitoreo.

En cuanto a las aplicaciones terapéuticas estrictamente conductuales, el único trabajo, hasta el momento, es el de Hughes y su equipo (Hughes, Brown, Lawlis y Fulton, 1983). Justamente por ser este el estudio del que parte la presente investigación le dedicaremos una especial atención.

El propósito del citado estudio es demostrar que el AV puede ser reducido mediante un tratamiento psicológico. Se parte de la hipótesis de que el estrés puede conllevar incremento de la producción de sebo, mediante estimulación endocrina, y que esto repercute sobre el AV. Por lo tanto, el reducir el nivel general de activación del organismo, mediante el entrenamiento en relajación, debe aparejarse a una disminución de la clínica del AV.

Se usó una muestra de 30 sujetos - 24 mujeres y 6 hombres - que se aparearon según edad y nivel de gravedad de su AV en 3 grupos:

1. Grupo A: entrenamiento en BF EMG + entrenamiento en imaginación.
2. Grupo B: terapia racional en grupo.
3. Grupo C: tratamiento médico.

El grupo A recibió entrenamiento en BF EMG durante un total de 12 sesiones. A lo largo de estas sesiones se asoció al entrenamiento en BF EMG la palabra "relax" para profundizar en la



relajación obtenida. A partir de la 5a sesión de entrenamiento los sujetos oyeron, durante un tiempo no especificado, una grabación cuyo contenido trataba de estimularles la visualización de imágenes de como se tapan los poros cutáneos y de su proceso curativo. El entrenamiento en total duró 4 semanas y al final del mismo se les entregó un cinta grabada con instrucciones de relajación para la práctica en casa.

El grupo B recibió 12 sesiones de lectura y discusión sobre un libro titulado Help yourself to happiness . A partir de la 5a sesión de discusión el grupo utilizó el mismo cassette de entrenamiento en visualización sobre el AV.

El grupo C recibió un tratamiento médico farmacológico junto con la extracción quirúrgica de las lesiones más importantes.

Los registros correspondientes a la línea base y el post-tratamiento fueron idénticos para los tres grupos y consistieron en:

1. Período de línea base: 2 sesiones de evaluaciones previas, separadas por 2 semanas entre sí. Se tomaron registros fotográficos, electromiográficos, objetivos (contaje de lesiones) y subjetivos (autoevaluación de lesiones) del AV.
2. Período post-tratamiento: se efectuó de idéntico modo al período de línea base.
3. Período de seguimiento: una evaluación, a las 4 semanas de terminado el tratamiento, mediante conteo de las lesiones.

Los resultados de este estudio se exponen en la tabla 9.

Tabla 9 . Resultados para los 3 grupos de tratamiento durante las diferentes fases de la intervención según las variables estudiadas. ( - = no se aportan datos al respecto ).

Variable Estudiada	GRUPO A			GRUPO B			GRUPO C		
	fases			fases			fases		
	Pre	Post	Seg	Pre	Post	Seg	Pre	Post	Seg
Acné según jueces	4.10	3.00	3.50	3.90	3.60	3.30	4.20	4.00	3.60
Acné según sujeto	3.10	2.10	-	3.00	2.20	-	-	-	-
Actividad EMG (en $\mu V$ )	2.81	1.94	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Hughes, Brown, Lawlis y Fulton (1983).

Los autores hallaron diferencias significativas en cuanto mejoría del AV al comparar el grupo A con los otros 2 grupos. A su vez, el grupo A mostró mejoría significativa entre la fase de línea base y el post-tratamiento, No ocurrió así en los grupos B y C. Esta diferencia significativa en cuanto a mejoría para el grupo A desapareció en la fase de seguimiento.

Ante estos resultados los autores concluyeron que el entrenamiento en BF EMG con visualización de imágenes puede ser un método efectivo para el tratamiento del AV. Este cambio clínico en el AV se acompañó de un descenso en la respuesta EMG de los

sujetos, por lo que los autores consideraron que este hallazgo apoyaba la base teórica sobre la que se sustentaba su hipótesis.

Frente a la caída de resultados positivos, ofrecidos por los jueces, que se observó durante el seguimiento los autores consideraron que se debió a la interrupción de las prácticas caseras que los sujetos efectuaban, creándose, involuntariamente, de este modo un diseño del tipo A - B - A. El aumento del nivel del AV en el grupo A al interrumpir el tratamiento confirmó, para los autores, que fue la intervención terapéutica la que originó el cambio obtenido. Esta caída de resultados no se dió en los grupos B y C. Al contrario se produjo un incremento de los resultados positivos en cuanto a disminución de la gravedad del AV. Esta mejoría en la fase de seguimiento con respecto a la fase de post-tratamiento coincide con los resultados obtenidos por nuestro equipo de trabajo (Talarn, Saldaña, Ausió, Blanco, Cuadras, Genís, Fernández, Masdeu, Nuñez, Pagerols, Pascual y Valls, 1987). En este sentido consideramos que una posible explicación de este efecto radica en el hecho de que las lesiones del AV precisan de un tiempo tanto para desarrollarse como para remitir.

Finalmente los autores concluyeron que su investigación demuestra que el entrenamiento en BF EMG con la ayuda de la visualización de imágenes es un tratamiento efectivo para el AV, cuya utilidad puede potenciarse añadiéndolo a un tratamiento médico convencional.

Resultados esperanzadores, sin duda, en cuanto parecen apuntar hacia un nuevo campo de aplicación de la Medicina Conductual.

Sin embargo, dada la importancia de este estudio para el presente trabajo consideramos oportuno efectuar algunas matizaciones sobre el mismo.

En primer lugar consideramos que se trata de una muestra un tanto heterogénea, 80 % mujeres y 20 % hombres. Más allá de los porcentajes, el factor "sexo" es importante en cuanto a las variaciones hormonales que cada grupo presenta y que son del todo relevantes en un trastorno como el AV. Siguiendo con el tema de la muestra, es posible que la misma estuviese especialmente motivada para participar en esta investigación, puesto que el 80 % de la misma fue reclutada mediante conferencias tituladas "Como el estrés es una causa del AV y que se puede hacer sobre el mismo".

Por otra parte, consideramos poco riguroso el procedimiento empleado en el grupo A. Junto con el entrenamiento en BF EMG, los sujetos practicaron estrategias tales como la vocalización y audición de la palabra "relax" sincronizada con sus exhalaciones - en un total de 40 veces por sesión - así como un entrenamiento en visualización de imágenes - cuya ejecución no fue controlada de ninguna manera -. Se instó a los sujetos a que practicaran en casa la relajación y la visualización, pero esta práctica casera no queda claro como se controló, ni se presenta dato alguno en la publicación del estudio.

Nos parece inadecuado, también, que los grupos B y C no fueran evaluados a nivel electromiográfico. Aunque el artículo menciona que los procedimientos pre y post-tratamiento fueron

idénticos para los 3 grupos en la tabla de resultados esto no aparece reflejado.

Observese, además, como del grupo C únicamente se muestran resultados referentes a la evolución del nivel del AV, según criterio objetivo.

Otro aspecto a destacar sería el que el grupo C, de tratamiento médico, fue tratado farmacológicamente y quirúrgicamente, lo cual no es, en absoluto, lo que puede entenderse por un tratamiento estándar o habitual para el AV (véase punto 2.5.3.).

Por todo ello, consideramos que si bien, tal y como decíamos anteriormente, los resultados de este estudio son prometedores, las limitaciones metodológicas expuestas hacen necesaria una aproximación más correcta al tema de la aplicación del BF EMG al AV. Y este es el propósito que vamos a plantear seguidamente.

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Tal y como se planteaba en el apartado 3.5.2., la aportación de la terapia de conducta a la Dermatología Psicosomática es escasa (Saldaña, 1984; Talarn, 1988). Esta escasez se convierte en una ausencia casi total al contemplar lo que la terapia de conducta ha estudiado en relación con el AV.

Estas consideraciones nos han impulsado a emprender la presente investigación. En nuestra motivación radican dos aspectos conjuntamente. Por una parte, pensamos que la terapia y modificación de conducta aplicada a las diferentes áreas de la salud - Medicina Conductual - debe iniciar su aportación al campo de la Dermatología Psicosomática lo antes posible. Por otra parte deseamos presentar un ejemplo de dicha aportación de un modo clínico y aplicado, pero al mismo tiempo intentado pulir las deficiencias metodológicas de las anteriores aportaciones.

Tomando como punto de partida el trabajo de Hughes y colaboradores (Hughes, Brown, Lawlis y Fulton, 1983) (ver apartado 3.5.2.) hemos tratado de aportar una serie de mejoras metodológicas que se concretan en:

1. Homogeneidad de la muestra. En cuanto a las variables de sexo, edad, y nivel de la clínica del AV.
2. Control de variables relevantes tales como el locus de control, nivel de ansiedad, nivel de expectativas, nivel de molestia subjetiva, atribuciones causales del AV y factores de cambio.

3. Entrenamiento en BF EMG frontal, empleando un método estandar de aplicación del mismo.
4. Evaluación de los diferentes grupos, según un procedimiento estandar durante el pre y el post-tratamiento.
5. Aplicación de un tratamiento médico común.
6. Empleo de medidas de autorregistro por parte de todos los sujetos, a lo largo de todas las fases de la intervención (salvo en la fase de seguimiento para el grupo control).

La hipótesis básica, o mejor dicho, el substrato teórico que fundamenta tanto el estudio de Hughes (Hughes, Brown, Lawlis y Fulton, 1983) como el nuestro, es la consideración de que el AV puede verse influenciado en su curso por las repercusiones fisiológicas del estrés. En el apartado 3.5.1. se comentó ampliamente la literatura científica al respecto. Partiendo de esta base, es lícito, entonces, plantearse qué ocurre si se aplica una técnica como el BF EMG al AV. ¿Puede el entrenamiento en BF EMG, al reducir el nivel general de activación del organismo (Carrobles y Godoy, 1987) aparejarse con una disminución de la clínica del AV?.

Somos conscientes de que aún queda por verificar completamente el substrato teórico básico mencionado. Sin embargo, la investigación que se requiere para responder a esta cuestión queda fuera de nuestras posibilidades, y en estos momentos consideramos de mayor utilidad efectuar una investigación más clínica y aplicada que de tipo teórico.



Puede decirse, pues, en términos generales, que no pretendemos dilucidar totalmente si el estrés influye o no sobre el AV, sino, únicamente, observar si la aplicación de una técnica psicofisiológica como el BF EMG, usada como método de entrenamiento en relajación, puede ser de alguna utilidad - o no - en el tratamiento del AV.

Los objetivos generales que nos proponemos en esta investigación son los siguientes:

1. Efectuar las aportaciones metodológicas mencionadas anteriormente.
2. Observar el resultado de la aplicación del BF EMG a sujetos que padecen AV.
3. Contrastar los resultados obtenidos a través de las mediciones electromiográficas con la evaluación clínica de las lesiones del AV.
4. Observar el resultado de la interacción entre el entrenamiento en BF EMG y el tratamiento médico en sujetos que padecen AV.
5. Control de la posible influencia sobre los resultados finales de las siguientes variables:

- a. nivel de gravedad del AV de los sujetos, previo al inicio del tratamiento.
- b. número de tratamientos recibidos previamente al inicio de la investigación.
- c. expectativas de curación de los sujetos, antes de comenzar el tratamiento.
- d. nivel de locus de control, previo al inicio del tratamiento.
- e. nivel de ansiedad, previo al inicio del tratamiento.

Para cumplimentar estos objetivos se efectuó un diseño factorial 2 x 2, (tratamiento médico y entrenamiento en BF EMG) de grupos aleatorios, con medidas pre y post. Los 2 niveles de ambos factores fueron SI y NO.

Todos los sujetos pasaron por un período de línea base (7 días) (fase "pre"), un período de tratamiento (30 días), un período de control post-tratamiento (7 días) (fase "post") y unos controles de seguimiento, a los 30, (fase "seg 1"), 90 (fase "seg 2") y 360 días (fase "seg 3") de finalizado el tratamiento. Los grupos fueron los siguientes:

- \* Grupo 1: Tratamiento médico.
- \* Grupo 2: Tratamiento con BF EMG.
- \* Grupo 3: Tratamiento médico más BF EMG.
- \* Grupo 4: Control (lista de espera).

Los problemas concretos, derivados de los objetivos generales antes descritos, que hemos pretendido investigar en esta experiencia se materializan en las siguientes hipótesis:

1. Los grupos 1, 2 y 3, pero no el 4, mostrarán una disminución de la clínica del AV (número de lesiones, según monitores), en las fases "post", "seg 1", "seg 2" y "seg 3", con respecto a la fase "pre".
2. De acuerdo con las experiencias anteriores (ver apartado 3.5.2) la disminución clínica del AV de los grupos 1, 2 y 3, pero no el 4, (número de lesiones, según monitores), será mayor en las fases de "seg 1", "seg 2" y "seg 3" que en la fase "post".
3. Entre todos los grupos, el 3 es aquel que mostrará una mayor disminución en la clínica del AV (número de lesiones, según monitores), en las diferentes fases de la investigación. A su vez, los grupos 1 y 2 mostrarán mayor mejoría que el grupo 4. Es decir, los sujetos que reciben tratamiento presentarán una mejora superior a los que no lo reciben. Los individuos que reciben ambos tipos de tratamiento presentarán el mejor resultado.
4. En los grupos 2 y 3, pero no en el 1 y el 4, se observará una disminución significativa de los niveles de actividad

muscular frontal medida a traves del EMG entre la fase pre y la fase post.

## **PROCEDIMIENTO**

## **5.1. Sujetos.**

A partir de los procesos de reclutamiento empleados (véase apartado 5.4.1.) se presentaron un total de 36 sujetos, de modo voluntario, para realizar la investigación. De este grupo inicial, 4 sujetos fueron excluidos del experimento por no cumplir alguno de los criterios necesarios para participar en el estudio, por lo que fueron eliminados del mismo. Los 32 restantes iniciaron la fase de evaluación pre-tratamiento. De estos 32 sujetos, 12 abandonaron antes de finalizar el experimento. Por lo tanto, los sujetos que participaron de modo completo en todas las fases de la investigación fueron 20.

Cabe remarcar que todos los sujetos fueron voluntarios y no recibieron ningún tipo de incentivo, excepto mejorar su AV, ni fueron presionados para participar.

### **5.1.1. Descripción de la muestra.**

Las características de los sujetos que iniciaron la fase de pretratamiento fueron las siguientes: en cuanto al sexo, tal y como se mencionó en el apartado 4, la muestra se componía únicamente de mujeres. Los sujetos tenían una edad que se sitúa entre los 15 y los 25 años. A su vez, gran parte de los sujetos que participaron en la investigación eran solteros. (ver Tabla 10 como resumen de estos datos).

**Tabla 10. Media y desviación estandar de la edad de los sujetos que participaron en la investigación junto con los porcentajes del estado civil de los mismos sujetos, según si la completaron a la abandonaron (entre paréntesis figura el número de sujetos)**

SUJETOS		VARIABLES			
		EDAD		ESTADO CIVIL	
		$\bar{x}$	D.E.	% solt	% cas
COMPLETO	20	18.55	2.78	100 (20)	-
ABANDONO	12	20.50	3.82	91.7 (11)	8.3 (1)
TOTAL	32	19.28	3.29	96.9 (31)	3.1 (1)

En cuanto a la profesión de los participantes en la investigación hay que señalar que la mayoría de los sujetos eran estudiantes. Tan sólo 4 sujetos efectuaban un trabajo remunerado. El nivel máximo de estudios alcanzado era diverso (ver Tabla 11).

**Tabla 11. Nivel máximo de estudios alcanzado de los sujetos que participaron en la investigación, según si la completaron o abandonaron.**

NIVEL DE ESTUDIOS	SUJETOS		TOTAL
	COMPLETARON	ABANDONARON	
GRADUADO ESCOLAR	1	-	1
EGB	1	-	1
FP	4	3	7
BUP	6	4	10
COU	1	1	2
ESTUDIOS MEDIOS	1	3	4
ESTUDIOS SUPERIORES	6	1	7
TOTAL	20	12	32

Por lo que respecta a la historia previa de AV todos los sujetos del estudio padecían AV por un tiempo superior a los 6 meses (ver Tabla 12).

Tabla 12. Media y desviación estandar de los años de historia de AV de los sujetos que participaron en la investigación, según si la completaron a la abandonaron.

SUJETOS		AÑOS HA. AV	
		$\bar{X}$	D.E.
COMPLETO	20	5.00	3.11
ABANDONO	12	4.75	3.64
TOTAL	32	4.90	3.26

En cuanto a los tratamientos previos la mayoría de los sujetos que participaron en la investigación habían seguido algún tipo de tratamiento médico para su AV (ver Tabla 13).

Los sujetos participantes en la investigación efectuaron un total de 59 tratamientos previos, resultando un promedio aproximado de 1.8 tratamientos por sujeto. La distribución entre los diferentes grupos de esta investigación resultó homogénea en este sentido.

Se estudiaron también los resultados obtenidos con los tratamientos anteriores de los participantes en la investigación. En este sentido, los resultados obtenidos, evaluados por los propios



sujetos, fueron, en general, bastante insatisfactorios para gran parte de los sujetos. (ver Tabla 14).

**Tabla 13. Distribución de los sujetos en función del número de tratamientos anteriores, según si completaron o abandonaron la investigación.**

Nº. de TRATAMIENTOS	SUJETOS		TOTAL
	COMPLETO	ABANDONO	
0	5	1	6
1	5	3	8
2	4	1	5
3	-	4	4
4	5	3	8
5	1	-	1
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>32</b>

Como es lógico, el nivel de AV fue evaluado al inicio del tratamiento, desde un punto de vista clínico - médico y mediante el conteo de sus lesiones por parte del investigador - evaluador. (Ver Tablas 15 y 16).

Tabla 14. Autoevaluación subjetiva por los participantes en la investigación de los resultados obtenidos en los tratamientos anteriores, expresados en porcentajes (entre paréntesis figura el número de sujetos).

TIPO DE RESULTADO	SUJETOS		
	COMPLETO	ABANDONO	TOTAL
Curación/Recaída	3.03 (2)	3.03 (2)	6.06 (4)
Notable mejoría	6.06 (4)	6.06 (4)	12.12 (8)
Algo de mejoría	6.06 (4)	18.18 (12)	24.24 (16)
Ninguna mejoría	22.72 (15)	27.27 (18)	50 (33)
Empeoramiento	6.06 (4)	1.51 (1)	5.57 (5)

Tabla 15. Gravedad del AV de los sujetos que participaron en la investigación, según si la completaron o la abandonaron, según criterio clínico - médico.

NIVEL DE AV	SUJETOS		
	COMPLETO	ABANDONO	TOTAL
Leve	3	5	8
Moderado	15	4	19
Grave	2	3	6
Muy grave	-	-	-
Total	20	12	32

**Tabla 16. Gravedad del AV según el número de lesiones del AV (1º. contaje) de los sujetos que participaron en la investigación, según si la completaron o la abandonaron.**

SUJETOS		NUMERO DE LESIONES	
		$\bar{X}$	D.E
Completo	20	68.90	41.44
Abandono	12	63.33	43.54
Total	32	65.90	42.86

### 5.2. Lugar de la investigación y aparatos.

Todas las sesiones de evaluación, tratamiento y seguimiento se efectuaron en las dependencias de la Unidad de Terapia de Conducta de la Facultad de Psicología de la Universidad de Barcelona, excepto las sesiones efectuadas por los médicos dermatólogos colaboradores en esta investigación, que ejercían su labor asistencial en los ambulatorios de la Seguridad Social.

Las tareas propias de la investigación, en sus diferentes fases, se efectuaron indistintamente en cualquiera de las dependencias de la mencionada Unidad de Terapia de Conducta, respetando las necesidades de trabajo de dicha Unidad.

Para los registros fotográficos de los sujetos se utilizó una cámara Olympus OM 10.

El registro de la actividad muscular frontal se efectuó en una habitación semioscura de 3.50 x 4 metros, en la cual el su-

jeto se sentaba en un cómodo sillón reclinable. Los investigadores permanecían fuera de la visión del sujeto mediante un amplio biombo entre unos y otros. Así, sin poder ser observados por el sujeto, los investigadores manipulaban los aparatos y efectuaban sus anotaciones. De este modo, el contacto entre el sujeto y los investigadores fue el mínimo posible. Prácticamente se reducía a la colocación y retirada de los electrodos, auriculares, entrega y recogida de autorregistros y lectura de instrucciones de relajación, cuando el procedimiento lo exigía.

Para el registro de la actividad muscular frontal se utilizó:

- Acoplador de amplificadores poligráficos LETICA (LETICA, instrumentos científicos, Barcelona).
- Amplificador EMG (EMG 900 LE) de 100.000 unidades.
- Promediador para EMG (LE 1010) con lectura digital del valor de la tensión.
- Para el entrenamiento se utilizó el canal Biofeedback (LE 1100) conectado a la unidad de registro EMG (EMG 900 LE). Este canal BF está preparado para proporcionar retroalimentación auditiva y visual. El sujeto recibía la señal acústica y el investigador la visual a fin de tener un punto de referencia sobre el entrenamiento que estaba realizando el sujeto. Dicho display visual consiste en una barra progresiva de líneas de pilotos rojos. La señal visual correspondía a los niveles de tensión registrados por el amplificador EMG e iba sincronizada con la señal

- acústica que recibía el sujeto por medio de los auriculares.
- Juego de 3 electrodos para el registro de la actividad EMG frontal. Los 3 electrodos eran de plata clorada, con forma de cúpula y con un diámetro de 12 mm. Su resistencia era menor de 10.000 ohms. El contacto eléctrico se obtenía mediante un gel transductor. Los electrodos eran superficiales y se adherían a la piel por medio de unos discos adhesivos.
  - Auriculares de alta fidelidad, para que el sujeto pudiera recibir la señal acústica en el caso de ser entrenado en BF EMG

### **5.3. Personal de la investigación.**

En esta investigación se utilizaron 4 tipos de investigadores:

1. El autor de este estudio, que realizó las tareas de diseño del mismo, entrenamiento del resto del personal, análisis de los resultados y redacción.
2. El equipo médico, compuesto por 2 dermatólogos que ejercían su labor asistencial en 2 ambulatorios diferentes de la Seguridad Social en Barcelona y Hospitalet de Llobregat (Barcelona); y 2 médicos generalistas que efectuaron su tarea en las dependencias de la Unidad de Terapia de Conducta. Las tareas del equipo médico fueron

diagnósticar el AV, evaluar a nivel clínico - médico su gravedad y aplicar el tratamiento médico estandar que se acordó (ver apartado 5.4.16.).

3. Los monitores - evaluadores eran 2 psicólogos en período de formación de postgrado, en la Unidad de Terapia de Conducta. Tras un período de un mes de entrenamiento en sus tareas, mediante práctica conductual y role playing, realizaron todas las evaluaciones, a excepción de las propias del entrenamiento en BF EMG, de los sujetos participantes en la investigación.
4. Los monitores - terapeutas, compuesto por 2 parejas de psicólogos en período de formación postgrado en la Unidad de Terapia de Conducta. Tras un período de un mes de entrenamiento en sus tareas de registro psicofisiológico y entrenamiento en BF EMG, mediante el mismo sistema que los evaluadores, efectuaron el entrenamiento en BF EMG a los 10 sujetos de este estudio a los que se aplicó dicha técnica.

#### 5.4. Procedimiento.

A partir de los procedimientos de captación empleados (ver apartado 5.4.1.) se reclutaron sujetos con AV en el rostro que voluntariamente se presentaron para el experimento.

Cada candidato fue visto, en primera visita, por un médico y fue evaluado a nivel clínico - médico sobre la gravedad de su AV

(ver apartado 5.4.2.). A continuación los sujetos eran derivados a la Unidad de Terapia de Conducta para realizar la evaluación pertinente. En primer lugar, el psicólogo evaluador aplicaba los criterios de selección para los candidatos a la investigación, (ver apartado 5.4.3.) a fin de poder seleccionar para el estudio solamente a aquellos sujetos que cumpliesen dichos criterios. A continuación se pasaba a efectuar la primera evaluación del sujeto, consistente en:

- a. presentación (ver apartado 5.4.4.).
- b. aplicación del Cuestionario de Evaluación Conductual del Acné (C.E.C.A.) (ver apartado 5.4.5.).
- c. contaje de lesiones del AV (ver apartado 5.4.6.).
- d. fotografía del rostro del sujeto (ver apartado 5.4.7.).
- e. registro de línea base EMG frontal (ver apartado 5.4.8.).
- f. entrega de hojas de autorregistro semanal con instrucciones para completarlas (ver apartado 5.4.9.).
- g. entrega de hojas de autorregistro diario con instrucciones para completarlas (ver apartado 5.4.10.).

Entre 3 y 7 días más tarde el sujeto era sometido a una nueva evaluación, con el mismo monitor - evaluador. En esta segunda evaluación previa se efectuó lo siguiente:

- a. aplicación del Cuestionario de Ansiedad de Hamilton (Hamilton, 1959) (ver apartado 5.4.11.).
- b. aplicación del Cuestionario de Expectativas (ver apartado 5.4.12.).

- c. aplicación del Cuestionario de Locus de Control creado para el caso del AV. (ver apartado 5.4.13.).
- d. registro de línea base EMG, exactamente igual al efectuado en la sesión anterior (ver apartado 5.4.8.).
- e. asignación a uno de los 4 grupos de tratamiento, con su correspondiente explicación (ver apartado 5.4.14.).
- f. presentación y firma del contrato terapéutico (ver apartado 5.4.15.).

A partir de la segunda evaluación pretratamiento cada sujeto entró a formar parte, mediante asignación rotatoria, de uno de los grupos de tratamiento.

De este modo los grupos de tratamiento, en los que fueron incluidos los sujetos, eran los siguientes:

1. **Grupo 1, de tratamiento médico:** tratamiento médico exclusivamente, idéntico para todos los sujetos del grupo (ver apartados 5.4.16. y 5.4.17.).
2. **Grupo 2, de entrenamiento en BF EMG:** entrenamiento en BF EMG de los músculos frontales e instrucciones de relajación muscular para facilitar la disminución de la actividad muscular frontal (ver apartados 5.4.18. y 5.4.19.).
3. **Grupo 3, de tratamiento médico más entrenamiento en BF EMG:** este grupo recibió entrenamiento en BF EMG semejante al del grupo 2 y simultáneamente se le aplicó un trata-



miento médico idéntico al que recibió el grupo 1 (ver apartado 5.4.20.).

**4. Grupo 4, de control:** sin tratamiento, en la lista de espera (ver apartado, 5.4.21.).

El grupo 1 recibió tratamiento médico durante 30 días, amén de instrucciones para utilizarlo. A su vez, completó las hojas de autorregistro diario y semanal.

Los grupos 2 y 3 recibieron instrucciones sobre el tipo de entrenamiento que iban a recibir y de las actividades que deberían desarrollar. Sus sesiones fueron 2 por semana, destinando 5 minutos a registro EMG frontal, 20 minutos de entrenamiento en BF EMG y 5 minutos de registro EMG. La duración global de la sesión era de 40 minutos aproximadamente. Durante dichas sesiones los monitores - terapeutas anotaron cuidadosamente los registros del sujeto y manipularon los aparatos de BF.

El grupo 4 no recibió ningún tipo de tratamiento. Se le indicó que era mejor, por el momento, no iniciar ningún tipo de tratamiento. Al mismo tiempo se le rogó que anotase, semanalmente, sus autorregistros sobre su AV. A los sujetos de este grupo se les indicó que era preferible esperar un tiempo antes de iniciar el tratamiento del AV (véanse las explicaciones completas en el apéndice 10).

Finalizadas las fases de tratamiento de los 4 grupos, que se prolongaron en todos ellos por un espacio de 30 días, todos los sujetos realizaron 2 sesiones de evaluación post-tratamiento. En la primera de ellas se efectuó un registro del nivel de tensión muscular frontal (ver apartado 5.4.8.), se administró un cuestionario de post-tratamiento (ver apartado 5.4.22.). Entre 3 y 7 días más tarde se realizó la segunda evaluación post-tratamiento, en la misma se efectuó un nuevo registro electromiográfico (ver apartado 5.4.8.), un conteo de lesiones (ver apartado 5.4.6.) y se tomó una fotografía del rostro del sujeto (apartado 5.4.7.). También se administró, de nuevo, el cuestionario de ansiedad mencionado (ver apartado 5.4.11.).

Tras las evaluaciones post-tratamiento, realizadas por los monitores - evaluadores, todos los sujetos fueron enviados de nuevo a efectuar una consulta médica (ver apartado 5.4.23.) de post-tratamiento, a fin y efecto de que el médico emitiera una nueva evaluación clínico - médica tras el tratamiento efectuado.

La última fase correspondió a un período de seguimiento obteniéndose 3 contactos de control de seguimiento. El primero a los 30 días de finalizado el tratamiento (ver apartado 5.4.24.), el segundo a los 90 días de finalizado el tratamiento (ver apartado 5.4.25.) y el tercero a los 360 días de finalizado el tratamiento (ver apartado 5.4.26). En este último seguimiento se aplicó un Cuestionario de seguimiento a largo plazo (ver apartado 5.4.27)

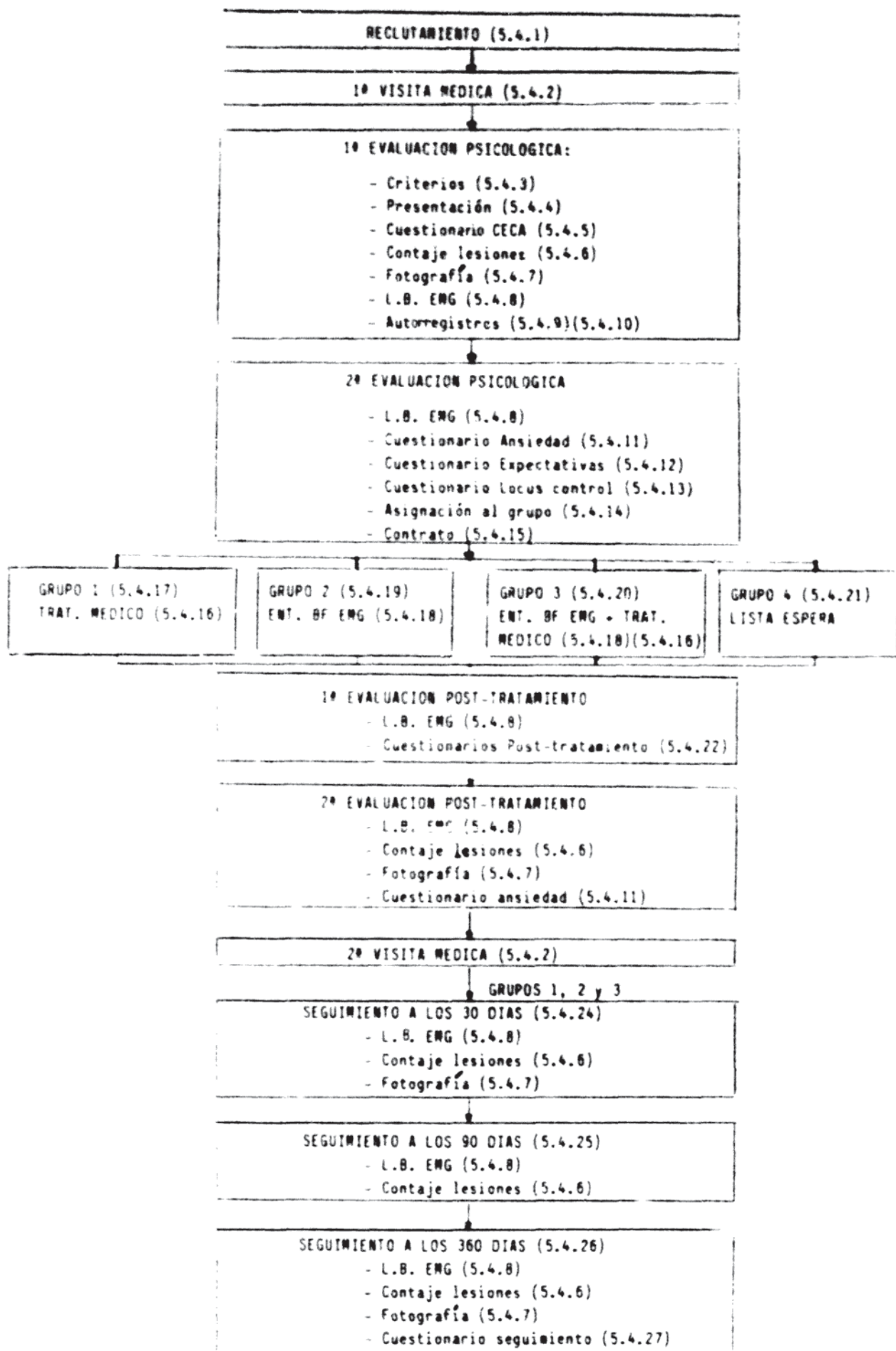
En la figura 10 se presenta un diagrama de flujo con las fases sistemáticas que se siguieron en la investigación. Pasaremos a exponer de forma detallada cada una de estas fases.

#### 5.4.1. Reclutamiento.

Se utilizaron tres procedimientos diferentes para obtener los sujetos que debían participar en el experimento:

- A. Se contactó con 2 médicos dermatólogos de la Seguridad Social que ejercían su labor en diferentes ambulatorios de la misma. (uno en Barcelona ciudad y el otro en Hospital de Llobregat - Barcelona -). El contacto lo estableció el autor de este estudio y consistió en una primera reunión del mismo con el facultativo, para explicarle el proyecto de investigación y solicitarle su ayuda mediante la derivación de pacientes con AV a la Unidad de Terapia de Conducta. Se les hizo entrega de una copia del artículo base de esta investigación (Hughes, Brown, Fulton y Lawlis, 1983) y de un diagrama del diseño experimental. Aproximadamente al cabo de 7 días se efectuó una segunda reunión donde se les explicó los criterios de admisión de los candidatos a participar en la investigación. También se acordaron los procedimientos evaluativos y terapéuticos a utilizar por el médico. Se les hizo entrega del material necesario para efectuar esta labor. (ver apéndice 1). A partir de esta segunda reunión, los

Fig. 10. Diagrama de flujo con las fases sistemáticas de esta investigación  
(entre paréntesis se indica el apartado en el que se describe cada fase)



facultativos iniciaron la derivación de los sujetos. Por este procedimiento se obtuvieron 20 sujetos.

- B. Al resultar el procedimiento de reclutamiento anterior insuficiente, en cuanto al número de sujetos que llegaban a la Unidad de Terapia de Conducta, el autor de este trabajo contactó con tres emisoras radiofónicas de la ciudad. Se emitieron un total de 2 programas divulgativos sobre "Los aspectos psicológicos y las enfermedades de la piel" y una entrevista sobre "El AV y sus repercusiones psicológicas". En los tres programas participó el autor de este estudio. Al final de la emisión se solicitaban sujetos para participar en la investigación.

Como, ni aún así, se reclutó el suficiente número de sujetos, un total de 6 mediante este sistema, se pasó al procedimiento siguiente.

- C. Se comunicó públicamente, en todas las clases de Psicopatología I y Técnicas de Modificación de Conducta de la Facultad de Psicología de la Universidad de Barcelona, lo siguiente:

" Se esta realizando una investigación sobre diferentes aspectos psicológicos relacionados con el AV. En concreto se estudia que se puede aportar a su tratamiento desde un punto de vista psicológico. Para completar los grupos experimentales se solicitan sujetos, mujeres, que padezcan AV y tengan entre 15 y 25 años de edad. Interesados ponerse en contacto con el profesor Antoni Talarn."

Mediante este procedimiento se reclutaron los 6 últimos sujetos del estudio.

#### 5.4.2. Primera visita médica.

Las visitas médicas se efectuaron en los recintos de las ambulatorios de la seguridad Social (para aquellos sujetos reclutados según el método A) o en las dependencias de la Unidad de Terapia de Conducta (para los sujetos reclutados con los métodos B y C). Tanto los dos médicos dermatólogos como los 2 médicos generalistas que participaron en la investigación efectuaron una primera visita a los sujetos mediante la cual se procedió a descartar cualquier otra patología cutánea, o de otro tipo, y a efectuar el diagnóstico de AV. Los médicos efectuaron una pequeña historia clínica sobre su paciente y su historia de AV. Se aseguraron de que en el momento de efectuar la derivación el sujeto no estuviese utilizando ningún tipo de tratamiento para su AV. Los médicos aplicaron los criterios de selección de los candidatos a participar en la investigación.

Efectuaron, a su vez, una evaluación clínica sobre la gravedad del AV de cada sujeto (Ver apéndice 1).

La derivación al equipo de psicólogos era propuesta en términos no coactivos. Aquellos sujetos que, por el motivo que fuera, aludían que preferían no acudir a las visitas con los psicólogos recibieron tratamiento médico normalmente, siendo excluidos de la presente investigación.

### 5.4.3. Criterios de selección para participar en la investigación.

Los criterios de selección fueron los siguientes:

1. Ser mujer.
2. Tener entre 15 y 25 años de edad.
3. Poseer, como mínimo, el título de Graduado Escolar u 8º de E.G.B.
4. No ingerir anovulatorios en el momento de efectuar la consulta. No tener el proyecto de ingerirlos al menos en los 3 meses siguientes.
5. No padecer trastornos psicológicos evidentes.
6. No estar, en el momento de efectuar la consulta, en tratamiento psiquiátrico o psicológico alguno.
7. Padecer AV en el rostro. Dicho AV ha de ser de nivel clínico "leve, moderado o grave". Se excluyen aquellos casos que el médico considere como de nivel "mínimo o muy grave".
8. Padecer el AV al menos durante un período continuado de 6 meses, previamente a la consulta con el médico.
9. No estar utilizando en la actualidad ningún tipo de tratamiento para el AV.
10. No ingerir fármacos que incidan, directa o indirectamente, sobre el AV.
11. No tocarse las lesiones del AV con los dedos u otros

instrumentos de modo reiterativo y/o compulsivo (más de 5 veces por día).

Estos criterios de selección fueron aplicados por los monitores - evaluadores al inicio de la primera evaluación psicológica del sujeto. Se reaseguraba, de este modo, que ningún sujeto que no cumpliera alguno de estos criterios entrara a formar parte de la investigación.

A los sujetos que quedaban excluidos de la misma se les explicó el motivo y se les recomendó acudir de nuevo al dermatólogo para tratar de solventar su AV.

#### **5.4.4. Presentación.**

Los sujetos que superaron los criterios de selección recibieron una explicación del proceso a seguir y al que iban a ser sometidos (ver apéndice 2). Esta explicación fue dada por los monitores - evaluadores.

#### **5.4.5. Cuestionario de Evaluación Conductual del Acné.**

Tras las explicaciones anteriores se pidió a los sujetos que rellenaran el Cuestionario de Evaluación Conductual del Acné (C.E.C.A.) del siguiente modo:

" Bien, si le parece podría Ud., aquí mismo, rellenar este cuestionario que nos ayudará a conocer algunas cosas sobre su



acné y otras cuestiones de interés para planificar su tratamiento" (ver apéndice 3).

#### **5.4.6. Contaje de lesiones.**

Se efectuaba un contaje visual de las lesiones del AV. Los monitores - evaluadores habían recibido previamente las instrucciones para efectuar tal contaje (ver apéndice 4). Tras el contaje de lesiones el investigador evaluador anotaba el número total de lesiones en una hoja de anotaciones preparada a tal efecto (ver apéndice 4).

Este contaje se repitió en diversas ocasiones a lo largo de las diferentes fases de la intervención (ver apartado 5.4.).

#### **5.4.7. Fotografía.**

Se tomaron 2 fotografías del rostro del sujeto. Para ello los monitores - evaluadores recibieron una serie de instrucciones (ver apéndice 5). Las sesiones fotográficas se repitieron en diversas ocasiones a lo largo de las diferentes fases de la evaluación, según se indica en el apartado 5.4.

#### **5.4.8. Registro EMG de la actividad muscular frontal.**

A todos los sujetos participantes en la investigación se les efectuaron un total de 6 registros EMG de la actividad muscular

frontal. Las sesiones de registro tuvieron una duración total de unos 25 minutos, distribuidos como sigue:

1. 5 minutos para la colocación de electrodos y la conexión de los aparatos. A los sujetos se les colocaban tres electrodos superficiales en la frente, adosados a 2.5. cm encima de cada ceja y separados 9.2. mm, aproximadamente, el uno del otro. Un electrodo neutro fue colocado en el centro de la frente. El sujeto permanecía reclinado en un cómodo sillón, en una sala semioscura y mantenía los ojos cerrados. Los electrodos se colocaron según las indicaciones clásicas de Venables y Martin (1967).
2. 15 minutos de adaptación del sujeto al aparato y condiciones del laboratorio.
3. 5 minutos de registro de la actividad EMG del músculo frontal. Se anotaron cuidadosamente los niveles de tensión del sujeto, con tomas de lecturas cada 10 segundos, hasta completar un total de 30 lecturas. (ver apéndice 6).

#### **5.4.9. Autorregistro semanal.**

A todos los sujetos participantes en la investigación se les pidió que completaran un registro semanal sobre el nivel de gravedad de su AV. Tanto a nivel objetivo (o quasi objetivo) puesto que se les entrenó en el contaje de sus lesiones, como a nivel más subjetivo. Los sujetos completaron un total de 18 registros

semanales, en hojas de registro preparadas al respecto (ver apéndice 7).

#### **5.4.10. Autorregistro diario.**

Del mismo modo que en el apartado anterior, a todos los sujetos se les pidió que completasen un autorregistro diario sobre aspectos conductuales relacionados con su AV. Los sujetos completaron un total de 70 de este tipo de autorregistros, en hojas preparadas al respecto (ver apéndice 7).

#### **5.4.11. Cuestionario de Ansiedad de Hamilton.**

Se pidió a los sujetos que contestaran el Cuestionario de Ansiedad de Hamilton (Hamilton, 1959) - adaptación castellana autoaplicada (Conde y Franch, 1984) -, en 2 ocasiones. Una en la primera visita de pretratamiento y otra en la segunda visita de post-tratamiento.

#### **5.4.12. Cuestionario de Expectativas de Curación.**

Todos los sujetos contestaron a un Cuestionario de Expectativas de Curación, elaborado por el autor y la directora de esta investigación, al inicio de su proceso de evaluación pretratamiento. Con dicho cuestionario (ver apéndice 8) se trató de de-

tecar el nivel de confianza depositada en el proceso propuesto y el beneficio que del mismo se esperaba obtener.

#### **5.4.13. Cuestionario de Locus de Control.**

Todos los sujetos contestaron un Cuestionario de Locus de Control, especialmente creado para el AV, a partir del elaborado para el dolor de cabeza por el equipo de K. Holroyd en la Universidad de Ohio (Athens, Ohio, EE.UU) (ver apéndice 9) en la ocasión.

#### **5.4.14. Asignación a los grupos. Explicación del proceso a seguir.**

Antes de finalizar la segunda evaluación de pre-tratamiento los sujetos recibían una explicación sobre el procedimiento que se les iba a aplicar. El monitor - evaluador asignaba a los sujetos a cada uno de los 4 grupos de tratamiento, según su orden de llegada (asignación rotatoria). De este modo, el primer sujeto que llegó a la fase de pretratamiento fue asignado al grupo 1, el segundo al 2 y hasta así sucesivamente hasta completar una serie e iniciar la siguiente.

Lógicamente, cada sujeto recibió las explicaciones propias del procedimiento empleado en el grupo al que fue asignado (ver apéndice 10).

#### **5.4.15. Contrato.**

Antes de iniciar la fase siguiente se pedía a los sujetos que leyesen y firmasen un contrato mediante el cual se comprometían a asistir a todas las sesiones en las que consistiría su tratamiento. En el mismo contrato (ver apéndice 11) el equipo de psicólogos de la Unidad de Terapia de Conducta se comprometía a efectuar todas las fases de la intervención.

#### **5.4.16. Tratamiento médico.**

A los sujetos asignados al grupo 1 (ver apartado 5.4.17.) se les aplicó un tratamiento médico estandar para su AV. Para ello, se llegó a un acuerdo con los 2 médicos dermatólogos mencionados anteriormente sobre un tratamiento médico que se considerase "promedio", o lo suficientemente eficaz y útil para la mayoría de los pacientes, que no provocase reacciones indeseables con facilidad.

Se acordó, entonces, que los sujetos bajo tratamiento médico utilizarían el medicamento denominado Dalacín Tópico, una loción de reconocida eficacia para tratar el AV (ver apéndice 12).

Los médicos instruyeron a los sujetos para que usaran dicha loción una vez por la mañana y otra por la noche, antes de acostarse.

Al mismo tiempo, se les aconsejó que se lavaran la cara una

vez al día, por la mañana, con un jabón neutro, sin indicar la marca del jabón.

#### **5.4.17. Grupo 1: Tratamiento médico.**

Los sujetos asignados a este grupo utilizaron el tratamiento médico durante un total de 30 días. Tanto el médico que los atendió, como el psicólogo evaluador que efectuó los controles pertinentes insistieron en que se respetaran las condiciones del mismo. A los 15 días de iniciado el tratamiento el monitor - evaluador se ponía en contacto telefónico con el sujeto para recordarle que efectuase correctamente dicho tratamiento, así como para que completase los autorregistros pertinentes.

Transcurridos los 30 días de iniciado el tratamiento los sujetos de este grupo siguieron el procedimiento de evaluación post-tratamiento y de seguimiento (ver apartado 5.4.).

#### **5.4.18. Entrenamiento en BF EMG.**

El entrenamiento en BF EMG, que se aplicó a los grupos 2 y 3, consistió en la biorretroalimentación auditiva contingente a las respuestas de reducción de tensión muscular frontal.

Al inicio del entrenamiento se administraron las instrucciones pertinentes para ello (ver apéndice 13).

Para cada sujeto la sesión se dividía en las siguientes fases:

1. Aplicación de electrodos en la frente y colocación de los auriculares.
2. 5 minutos de adaptación al aparato y laboratorio.
3. 5 minutos de registro EMG de la actividad muscular frontal.
4. 20 minutos de entrenamiento en biorretroalimentación para ese grupo muscular.
5. 5 minutos de registro EMG de la actividad muscular frontal.
6. Recogida, por parte del monitor - terapeuta, de auriculares y los electrodos. Limpieza de la frente del sujeto.

Los sujetos recibieron instrucciones de relajación durante las tres primeras sesiones, de un total de ocho, en las que consistió el entrenamiento en BF EMG. (ver apéndice N 13). Este número de sesiones se considera óptimo según la literatura al respecto (De la Puente, Labrador, Vallejo, Cruzado, Muñoz y Larroy, 1985)

En todos los casos se efectuaron dos sesiones de entrenamiento por semana, durante cuatro semanas.

#### **5.4.19. Grupo 2: Entrenamiento en BF EMG.**

Los sujetos asignados a este grupo efectuaron, tras su etapa de evaluación pretratamiento, el entrenamiento descrito en el apartado anterior. Finalizado dicho tratamiento los sujetos de

este grupo siguieron el procedimiento de evaluación post-tratamiento y de seguimiento (ver apartado 5.4.).

#### **5.4.20. Grupo 3: Entrenamiento en BF EMG y tratamiento médico.**

Los sujetos asignados a este grupo efectuaron, tras su etapa de evaluación pretratamiento, el entrenamiento en BF EMG descrito para el grupo 2, junto con el tratamiento médico descrito para el grupo 1 (ver apartados 5.4.18. y 5.4.16).

#### **5.4.21. Grupo 4: Lista de espera.**

A los sujetos asignados a este grupo se les dijo (ver apéndice 10) que era preferible dejar transcurrir un período de tiempo de unos 35 - 40 días antes de iniciar su tratamiento. Las razones para ello se especifican en el apéndice 10.

A su vez, se les rogó que cumplimentasen autorregistros semanales y se les aseguró que, tras este período de tiempo, podrían ser tratados convenientemente.

Después de la fase de evaluaciones pretratamiento los sujetos de este grupo permanecieron en la lista de espera por un tiempo igual al del tratamiento de los sujetos que estaban en los otros tres grupos. Transcurrido este período de tiempo se les indicó se presentaran de nuevo para efectuar nuevos registros, los correspondientes a la fase de post-tratamiento. Tras este paso los sujetos eran enviados de nuevo al médico para que se les adminis-



trase el tratamiento médico habitual. Por motivos éticos, obvios, no se les pidió que cumplimentasen el período de seguimiento.

#### **5.4.22. Cuestionario de post-tratamiento.**

Efectuadas las evaluaciones de post-tratamiento todos los sujetos, a excepción de los del grupo 4, contestaron a un cuestionario de post-tratamiento destinado a averiguar la opinión del sujeto sobre diferentes aspectos del tratamiento recibido (ver apéndice 14).

#### **5.4.23. Segunda visita médica.**

Todos los sujetos participantes en esta investigación fueron remitidos al médico, al finalizar la fase de post-tratamiento, para una nueva evaluación clínico-médica de su AV. El médico emitía su opinión sobre el estado actual del AV. Para ello disponía de unas hojas de evaluación preparadas a tal efecto (ver apéndice 1).

#### **5.4.24. Seguimiento a los 30 días.**

El primer contacto de seguimiento se efectuó a los 30 días de finalizados los registros de post-tratamiento. En esta visita el monitor - evaluador efectuó un registro EMG de la actividad del músculo frontal de los sujetos (ver apartado 5.4.8), un conteo

de lesiones (ver apartado 5.4.6) y una fotografía (ver apartado 5.4.7). Al finalizar, se acordaba una nueva cita para un plazo de 60 días, aproximadamente.

#### **5.4.25. Seguimiento a los 90 días.**

En este segundo contacto de seguimiento, que se efectuó aproximadamente a los 90 días de finalizada la fase de evaluación post-tratamiento, se tomó un nuevo registro EMG de la actividad del músculo frontal (ver apartado 5.4.8.) y un conteo de lesiones (ver apartado 5.4.6.).

#### **5.4.26. Seguimiento a los 360 días.**

Para terminar, se efectuó a un total de 10 sujetos (el resto no pudieron ser evaluados por diferentes motivos) un seguimiento a los 360 días aproximadamente de finalizado su tratamiento. En este contacto se efectuó un conteo de lesiones (ver apartado 5.4.6.), se tomó una fotografía del rostro de los sujetos (ver apartado 5.4.7.), un nuevo registro EMG de la actividad del músculo frontal (ver apartado 5.4.8.) y se les administró el Cuestionario de Seguimiento a Largo Plazo (ver apartado 5.4.27 y apéndice 15).

En este punto finalizaba la relación entre los sujetos y el equipo de investigadores.

#### **5.4.27. Cuestionario de Seguimiento a Largo Plazo.**

Se confeccionó un Cuestionario de Seguimiento a Largo Plazo destinado a ser utilizado en el último contacto de seguimiento efectuado con los participantes en el estudio. El cuestionario recoge diferentes aspectos relacionados con el AV del sujeto tales como tratamientos efectuados durante el período de tiempo transcurrido entre el momento de la pasación del cuestionario y la última visita a la Unidad de Terapia de Conducta, aspectos subjetivos, uso de las habilidades aprendidas durante el tratamiento, etc. (ver apéndice 15).

#### **5.4.28 Valoración fotográfica de las lesiones del AV.**

Finalizada la investigación se procedió a efectuar una valoración de las lesiones del AV de los sujetos que habían finalizado la misma. Para ello se reclutaron 10 jueces "legos" en la materia y totalmente ajenos a la investigación. Estos jueces eran 5 hombres y 5 mujeres de edades comprendidas entre los 27 y los 33 años, todos ellos con estudios medios o superiores. A su vez se contó con la valoración de las mismas fotografías por parte de dos jueces médicos, los mismos dos médicos generalistas que participaron en las tareas médicas de la investigación.

A ambos tipos de jueces se les presentaron un total de 60 fotografías correspondientes a los 20 sujetos que finalizaron la investigación. Cada uno de los 20 sujetos aparecía en tres foto-

grafías, cada una de ellas correspondiente a una fase diferente de la investigación (pretratamiento, post-tratamiento y seguimiento a los 30 días) (ver apéndice 16).

## **RESULTADOS**

## 6.1. Análisis descriptivo.

En el apartado anterior (ver punto 5.1.1.) se presentó una descripción de la muestra empleada en esta investigación. A modo de resumen recordaremos que la muestra estaba compuesta de 32 mujeres entre 15 y 25 años de edad ( $X = 19.28$ ), todas ellas solteras menos una.

Estos sujetos padecieron AV durante un promedio de 4.9 años y para paliarlo efectuaron aproximadamente 2 tratamientos cada uno ( $X = 1.8$ ). En su gran mayoría obtuvieron resultados muy poco satisfactorios.

Por lo que se refiere a la situación clínica actual de su AV la muestra presentaba un promedio de 65.90 lesiones por sujeto, mientras que el 85% de los sujetos fue clasificado como AV "moderado" o "leve" según criterio clínico-médico.

En ninguno de estos aspectos se apreciaron diferencias entre aquellos sujetos que completaron la investigación ( $n = 20$ ) y aquellos otros que la abandonaron antes de su finalización ( $n = 12$ ).

Analizados estos resultados según los diferentes grupos de tratamiento (ANOVA) no se observaron diferencias estadísticamente significativas en estos parámetros. Podemos considerar, entonces, que se trata de una muestra homogénea en este sentido. Variables importantes como la edad ( $F = 2.068$ ,  $p = 0.127$ ) y los años de historia del AV ( $F = 1.008$ ,  $p = 0.4148$ ) no muestran variaciones

significativas entre los diferentes grupos a considerar. Tampoco se aprecian variaciones importantes en la gravedad del AV según criterio clínico-médico (ver Tabla 17).

Tabla 17. Media y desviación estándar de la edad y los años de historia de AV de los sujetos de los diferentes grupos de la investigación. Valoración médica expresada en número de sujetos clasificados en cada categoría, de los sujetos de los diferentes grupos de la investigación.

GRUPO	EDAD		AÑOS H. AV		VALOR. MEDICA			
	Nº.	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.	LEVE	MODER.	GRAVE
1		20.60	2.19	6.60	3.82	1	4	-
2		15.80	0.83	3.20	2.12	1	3	1
3		19.60	2.30	6.60	3.74	-	4	1
4		18.20	3.11	4.00	1.86	1	4	-
ABAN.		20.50	3.82	4.75	3.64	5	4	3

Por lo que respecta a las enfermedades del pasado y actuales los datos obtenidos muestran que el 90.60% (29 sujetos) no tuvo enfermedades importantes en el pasado. Del mismo modo el 87.50% (28 sujetos) se hallaba libre de enfermedades en el momento del inicio de la investigación. Un sujeto padecía dismenorrea y otros tres de dolores artrósicos.

En cuanto a los trastornos menores, los más importantes, por su frecuencia, (datos obtenidos mediante el Cuestionario

C.E.C.A., ver apéndice 3) dentro de la muestra estudiada, se referían a los items presentados como "nerviosismo, ansiedad, estrés" con un 59.37% (19 sujetos); "dolor de cabeza", "me ruborizo con facilidad" y "depresión, ánimo decaído, tristeza", todos ellos con el 40.62% (13 sujetos). La Tabla 18 presenta los resultados completos en este área.

Tabla 18. Frecuencia de trastornos menores en la totalidad de la muestra estudiada, según cada grupo de tratamiento y el grupo que abandonó la investigación.

VARIABLE	GRUPO					TOTAL
	1	2	3	4	ABAN	
Fumar en exceso (tabaco)	2	1	1	0	3	7
Beber en exceso (alcohol)	0	0	0	0	0	0
Uso esporádico drogas	0	0	0	0	0	0
Uso continuo drogas	0	0	0	0	0	0
Dolor de cabeza	3	1	2	3	4	13
Dificultades para dormir	0	1	1	2	3	7
Nerviosismo, ansiedad, estrés	4	2	4	4	5	19
Depresión, ánimo decaído, tristeza	1	1	3	3	5	13
Diarreas	0	0	0	1	0	1
Estreñimiento	1	1	2	0	3	7
Miedos	0	0	0	1	2	3
Me ruborizo con facilidad	3	0	3	3	4	13
Tics	1	0	0	0	2	3
Tartamudeo	0	0	0	0	0	0
Mareos y/o desmayos	2	1	1	0	2	6
Dolor constante	0	0	0	0	0	0
Taquicardia	1	0	0	0	1	2
Hiper/hipotensión	0	1	0	2	1	4
Falta de apetito	1	1	0	2	2	6
Exceso de apetito	0	1	3	0	3	7
Media de Tras. Menores:	3.8	2.2	3.8	4.2	3.3	3.4



En otro orden de cosas, la localización del AV es practicamente similar para todos los grupos de la investigación, tal y como puede verse en la Tabla 19.

**Tabla 19. Frecuencia de localización del AV en 5 diferentes lugares del cuerpo según los diferentes grupos de la investigación**

LOCALIZACION	GRUPO					TOTAL
	1	2	3	4	ABAN	
Cara	5	5	5	5	12	32
Cuello	1	1	1	0	1	4
Espalda	1	2	1	1	3	8
Hombros	2	1	1	0	0	4
Torax	1	0	0	0	0	1

En cuanto la gravedad subjetiva atribuida al propio AV, al inicio de la investigación, los resultados tienden a situarse en los niveles medios de ambos aspectos. Esto es, la mayoría de los sujetos consideran que su AV se situa entre "Importante pero no grave" y "Moderado", un 71.87% (23 sujetos). Por el contrario, el nivel de molestia subjetiva por tener AV se situa, mayormente en los valores más elevados, esto es, entre "Muy molesto" y "Bastante molesto", un 59.37% (19 sujetos) (ver tablas 20 y 21).

**Tabla 20. Gravedad subjetiva atribuida al propio AV, al inicio de la investigación, expresada en número de sujetos, según los diferentes grupos de la investigación.**

GRAVEDAD SUBJETIVA	GRUPO					TOTAL
	1	2	3	4	ABAN	
Muy grave	-	-	-	-	-	-
Grave	1	-	-	2	3	6
Importante pero no grave	2	4	2	1	1	10
Moderado	2	1	3	2	5	13
Leve	-	-	-	-	3	3

**Tabla 21. Nivel de molestia subjetiva causada por el AV expresada en número de sujetos, según los diferentes grupos de la investigación.**

MOLESTIA SUBJETIVA	GRUPO					TOTAL
	1	2	3	4	ABAN	
Muy molesto	1	1	3	1	3	9
Bastante molesto	2	3	-	2	3	10
Molesto	2	-	-	1	4	7
Poco molesto	-	-	2	1	2	5

Los sujetos atribuyeron la causa de su AV sobre todo a la alimentación inadecuada, un 50% (16 sujetos) y al tener una piel muy grasa 48.04% (15 sujetos). El tercer factor, en orden de frecuencia, al que los sujetos atribuyeron la causa de su AV

fueron los problemas de ansiedad y/o estrés, con un 37.50% (12 sujetos) y los cambios propios de la edad, con idénticas cifras (ver Tabla 22).

**Tabla 22. Atribuciones causales del AV, expresada en número de sujetos, según los diferentes grupos de la investigación.**

TIPO DE ATRIBUCION	GRUPO					TOTAL
	1	2	3	4	ABAN	
Alimentación inadecuada	3	3	1	3	6	16
Problemas contaminación	2	1	0	2	3	8
Herencia	0	1	0	2	3	6
Cambios propios de la edad	1	4	0	3	4	12
Piel muy grasa	0	5	0	4	6	15
Cambios climáticos	2	0	1	1	2	6
Ansiedad y/o estrés	2	1	0	3	6	12
Falta relaciones sexuales	0	0	0	0	0	0
Falta de higiene	0	0	1	2	2	5

Preguntados por los factores que producen cambios en el AV, en el sentido de aumentarlo o disminuirlo, los factores a los que se atribuyó una mayor causalidad de cambio fueron: "después de tomar el sol", un 68.75% (22 sujetos) consideró que su AV mejoraba; la situación "cuando me siento muy nerviosa" fue considerada como agravante del AV por un 62.5% (20 sujetos); factores tales como "en situaciones de estrés y/o ansiedad" y "antes de un examen" fueron considerados agravantes por un 53.12% de la muestra (17 sujetos) respectivamente. Por el contrario el factor "cuando estoy tranquila y/o relajada" fue considerado como productor de

mejora en el AV por un 56.25% de los sujetos (18 sujetos). Los resultados completos de estas cuestiones se presentan en la Tabla 23.

Tabla 23. Atribuciones causales de cambio en el AV, expresada en número de sujetos por grupo, según si se atribuyó un cambio en el sentido de mejora (- AV), de agravamiento (+ AV).

FACTORES CAMBIO	GRUPO									
	1		2		3		4		ABAN	
	+AV	-AV	+AV	-AV	+AV	-AV	+AV	-AV	+AV	-AV
Frío.....	1	1	0	2	0	1	1	1	3	5
Después enfado.....	2	0	1	0	2	1	1	0	4	2
Después de tomar el sol.....	0	2	0	3	0	2	1	4	4	10
Después de una relación sexual....	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3
Cuando me siento muy nerviosa.....	3	0	4	0	3	0	3	0	7	1
En situaciones de estrés y ansiedad.....	3	0	3	0	3	0	2	0	6	0
Después de situaciones de estrés y ansiedad.....	2	0	2	1	1	0	1	0	7	1
Cuando estoy tranquila y/o relajada.....	0	3	0	2	0	3	0	2	0	8
Antes de un examen.....	3	0	2	0	4	0	2	0	6	0
Después de examen.....	2	0	3	0	2	1	1	0	4	1
Cuando tengo mucho trabajo.....	2	0	3	0	2	0	2	0	6	0
Después de trabajar mucho.....	2	0	0	0	1	0	1	1	7	1

Otros datos de interés son los referidos a la repercusión del AV a nivel social y de autoimagen. Así, por ejemplo, el 84.37% (27 sujetos) piensa que padecer AV no le impide ningún contacto social. El 75% (24 sujetos) opina que el AV no le influye para nada en sus relaciones de amistad. El 93.75% (30 sujetos) considera que el AV no le impide conocer gente nueva. El 67.75% (22 sujetos) afirma sentirse igualmente seguro con o sin AV, si bien, el resto de la muestra, un 31.25% (10 sujetos) piensa que el AV hace que se sienta menos seguro.

Ningún sujeto opina que las demás personas se alejan de él a causa del AV; sin embargo, el 56.35% (18 sujetos) dice que se sentiría mejor sin el AV.

En cuanto a la imagen corporal, el 53.12% (17 sujetos) se muestra totalmente satisfecha o satisfecho con el mismo; el 84.37% (27 sujetos) piensa que los demás lo consideran una persona "normal" en cuanto a su apariencia física, pero que esta empeora o empeora poco a causa del AV 96.87% (31 sujetos). Los resultados completos sobre la relación entre la imagen corporal y el AV se presentan en la Tabla 24.

## **6.2. Resultados del AV.**

A continuación vamos a exponer los resultados obtenidos por los diversos grupos en función del tratamiento recibido. Para el análisis de los datos se ha considerado como la variable depen-

Tabla 24. Respuestas a tres diferentes cuestiones referidas a la imagen corporal - satisfacción, valoración de los otros y relación con el AV - expresada en número de sujetos, para todos los grupos de la muestra. Se muestra el porcentaje total de cada ítem.

VARIABLES	GRUPO					TOTAL	%
	1	2	3	4	ABAN		
<b>1. Nivel de Satisfacción</b>							
Totalmente satisfecha	0	0	0	1	1	2	8.25
Satisfecha	1	1	2	2	9	15	46.87
Poco satisfecha	3	3	2	0	1	12	37.50
Nada satisfecha	1	1	1	2	1	3	9.37
<b>2. Valoración por otros</b>							
Atractiva	0	0	0	1	1	2	6.25
Normal	5	5	4	3	10	27	84.40
Poco atractiva	0	0	1	1	1	3	9.37
<b>3. Relación con el AV</b>							
No afecta	0	0	0	0	1	1	3.12
Empeora	4	4	3	4	10	25	78.12
Empeora mucho	1	1	2	1	1	6	18.75

diente fundamental el cambio en el número de lesiones del AV de los sujetos. Esta variable ha sido controlada por medio del conteo realizado por los monitores-evaluadores, los autorregistros semanales realizados por los sujetos, el criterio médico y la valoración realizada por jueces legos y profesionales de las fotografías tomadas a los sujetos antes y después de la intervención. Por ello, los datos que se exponen en los apartados siguientes se desglosarán en función de los cambios observados por

medio de los distintos sistemas de medición. Al final de este apartado se presentan datos sobre el nivel de mejoría alcanzado.

Para el análisis de estos resultados se ha utilizado el programa estadístico SPSS-PC+.

#### **6.2.1. Resultados del AV según contaje monitores.**

Los contajes de lesiones realizados por los monitores-evaluadores, según los criterios especificados en el apéndice 4, efectuados en las sucesivas evaluaciones de cada sujeto quedan recogidos en la tabla 25. Estos datos aportan información sobre el estado del AV de los sujetos de los diferentes grupos desde el inicio de la investigación hasta el final de la misma.

Como puede verse el grupo 4 (lista de espera) presenta un menor número de lesiones al inicio de la investigación. Esta diferencia intergrupar, sin embargo, no resultó estadísticamente significativa (ANOVA) ( $F = 1.776$ ,  $p = 0.192$ ) por lo que puede afirmarse que en cuanto al nivel de lesiones del AV en el momento de iniciar la investigación los diferentes grupos eran homogéneos entre sí, incluyéndose en esta homogeneidad el grupo de sujetos que abandonó la investigación.

Efectuando un análisis multivariante (MANOVA) tampoco se observan diferencias estadísticamente significativas. Así, por ejemplo, los grupos que recibieron tratamiento médico (1 y 3) no se diferencian de los que no lo recibieron (2 y 4) ( $F = 3.10$ ,  $p =$

0.971). Aquellos que recibieron entrenamiento en BF EMG (2 y 3) son similares a los que no lo recibieron (1 y 4) ( $F = 1.55$ ,  $p = 0.231$ ). La interacción entre ambos factores tampoco muestra diferencia significativa ( $F = 0.68$ ,  $p = 0.422$ ). Podemos considerar, entonces, que en cuanto al número de lesiones según los monitores evaluadores los grupos son comparables entre sí.

De entrada, el análisis de las diferencias en el número de lesiones entre las fases "pre" y las "post" muestra que los grupos que recibieron tratamiento (1, 2 y 3) difieren significativamente del grupo que no recibió tratamiento (4). Esta diferencia, estadísticamente significativa, se observa tanto para las mediciones efectuadas por los monitores-evaluadores ( $F = 4.39$ ,  $p = 0.019$ ) como para las mediciones efectuadas por los propios sujetos ( $F = 4.03$ ,  $p = 0.025$ ). En ambos casos es el grupo 4 el que se separa del conjunto formado por los grupos 1, 2 y 3.

Por otra parte, respondiendo a la hipótesis 1, se hallaron diferencias intragrupalas (T de Wilcoxon) estadísticamente significativas entre la medida "pre" y las mediciones obtenidas en el resto de las fases de la investigación. Estas diferencias son en todos los casos en el sentido de la reducción del número de lesiones y se hallaron, únicamente, en los grupos que recibieron tratamiento para su AV (1, 2 y 3). Así, el grupo 1 mostró diferencias en todas las fases posteriores a la fase "pre", excepto en la fase "seg 3", idéntica situación se da en el grupo 2. El grupo 3 sólo mostró diferencias estadísticamente significativas en las fases "post" y "seg 1", sin embargo, la tendencia que se



observa es claramente descendente a lo largo del resto de las fases (ver Tabla 25).

Como se recordará, las hipótesis 2 planteaba que la disminución del número de lesiones de los grupos que recibían tratamiento sería mayor en las fases de seguimiento que en la fase "post". Esto significa comparar la fase "post" con el resto de las fases de seguimiento. Aunque se observa una tendencia descendente el análisis estadístico no le otorga significación suficiente. Así, el análisis de la varianza (ANOVA) entre las fases mencionadas de todos los grupos que recibieron tratamiento no indica que existan estas diferencias esperadas ( $F = 0.55$ ,  $p = 0.653$ ). El análisis intragrupal (T de Wilcoxon) de la diferencia entre la fase "pre" y la "post" y las diferencias entre la fase "post" y el resto de las fases tampoco muestra que esta tendencia a la disminución sea estadísticamente significativa.

La hipótesis 3 planteaba un estudio desde un modelo multivariante, acorde con el diseño factorial de la investigación. Se presupone que los sujetos que recibieron los dos tipos de tratamiento (tratamiento médico y entrenamiento en BF EMG) presentarán mejores resultados que aquellos que sólo reciben un tipo de tratamiento.

En este sentido, el análisis de la varianza (MANOVA) de las diferencias en el número de lesiones entre la fase "pre" y la "post" (según los monitores-evaluadores) muestra que los sujetos que recibieron el tratamiento médico (Grupos 1 y 3) difieren significativamente de aquellos que no lo recibieron (Grupos 2 y

**Tabla 25. Media y desviación estándar de las lesiones del AV, según el conteo de los monitores-evaluadores, en las diferentes fases de la investigación, para los 4 grupos de la misma.**

GRUPO		FASES				
		PRE	POST	SEG 1	SEG 2	SEG 3
1	$\bar{X}$	80.80	<del>39.80</del> <sub>1</sub>	<del>26.80</del> <sub>2</sub>	<del>26.40</del> <sub>3</sub>	21.50
	D.E.	25.61	19.05	17.86	15.11	16.05 *
2	$\bar{X}$	71.80	<del>29.40</del> <sub>4</sub>	<del>26.20</del> <sub>5</sub>	<del>24.80</del> <sub>6</sub>	38.50
	D.E.	33.84	17.75	12.91	12.47	6.70 **
3	$\bar{X}$	88.00	<del>40.80</del> <sub>7</sub>	<del>36.20</del> <sub>8</sub>	35.20	27.25
	D.E.	64.74	36.38	21.95	14.92	30.02 *
4	$\bar{X}$	35.40	41.60	-	-	-
	D.E.	11.32	15.97	-	-	-
ABAN	$\bar{X}$	63.33	-	-	-	-
	D.E.	43.54	-	-	-	-

1 a 8 (p = 0.0431)  
 \* (n=4) \*\* (n=2)

4) (F = 4.77, p = 0.044). A su vez, los sujetos que fueron entrenados en BF EMF (Grupos 2 y 3) muestran diferencias con respecto a los que no lo fueron (Grupos 1 y 4) (F = 5.29, p = 0.035). Sin embargo, los sujetos que recibieron la interacción de ambos tratamientos (Grupo 3) no difieren significativamente de los que no fueron tratados con tal interacción (Grupos 1, 2 y 4) (F = 3.11, p = 0.097). Se confirma, pues, que los sujetos que reciben tratamiento obtienen mejores resultados que los que no lo reciben, sin embargo, no se confirma que la interacción entre los dos tratamientos provoque una mejoría mayor en el grupo que la reci-

be. Deseamos llamar la atención, no obstante, en cuanto al dato de que la media de la diferencia entre la fase "pre" y la "post" del grupo 3, el que recibe la interacción, es mayor que la de los otros grupos, aunque esta diferencia no sea suficiente como para alcanzar significación estadística probablemente a causa del bajo número de sujetos.

### **6.2.2. Resultados del AV según autorregistros.**

Los datos obtenidos mediante los autorregistros semanales referentes a los aspectos clínicos del AV, o sea el número de lesiones y la puntuación que el sujeto se atribuye a su propio AV pueden observarse en la tabla 26 y 27. Los sujetos recibieron instrucciones para efectuar el conteo de sus propias lesiones de semana en semana así como para atribuirse una puntuación según la gravedad autopercebida del AV. Estas instrucciones se especifican en el apéndice 7.

El número de lesiones, al inicio del estudio (fase "pre") según el contaje efectuado por los propios sujetos es homogéneo entre los diferentes grupos (ANOVA) ( $F = 2.20$ ,  $p = 0.127$ ).

Se establecieron comparaciones intragrupalas, (T de Wilcoxon), entre el número de lesiones de la 1ª. semana (fase de pretratamiento) con respecto al número de lesiones de las semanas 6ª. (fase de post-tratamiento), 10ª. (final de la fase de seguimiento a los 30 días) y 18ª. (final de la fase de seguimiento a los 90 días) ( las comparaciones con las semanas 10ª y 18ª no se

efectuaron con el grupo 4 ya que no efectuó autorregistros en las fases de seguimiento). Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los 3 grupos que recibieron tratamiento (grupos 1, 2 y 3). No se hallaron diferencias para el grupo que no recibió tratamiento (grupo 4).

Tabla 26. Media y desviación estándar del número de lesiones del AV según autorregistros semanales a lo largo de las diferentes fases de la investigación y los 4 grupos de tratamiento.

FASE SEM.		GRUPO							
		1		2		3		4	
		$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.
Pre	1	78.80	32.86	57.80	19.04	78.80	40.60	37.20	17.31
Trat	2	78.80	43.59	48.00	19.42	85.80	64.46	39.80	23.56
	3	69.60	31.97	45.20	17.48	72.40	44.38	37.80	20.30
	4	66.20	35.11	38.29	15.15	61.20	48.14	40.20	21.46
	5	62.00	38.03	34.80	16.27	64.20	50.86	38.20	16.08
Post	6	60.00 <sub>1</sub>	34.59	31.00 <sub>4</sub>	15.14	54.20 <sub>7</sub>	32.44	40.00	23.36
Seg 1	7	49.80	33.85	31.00	8.00	53.20	30.49	-	-
	8	53.40	38.29	32.20	11.49	54.20	34.36	-	-
	9	42.80	32.90	30.80	16.45	51.20	40.60	-	-
	10	41.00 <sub>2</sub>	35.00	31.20 <sub>5</sub>	15.73	46.40 <sub>6</sub>	23.38	-	-
Seg 2	11	42.20	31.65	28.25	14.19	43.20	24.05	-	-
	12	37.20	29.96	33.00	17.05	48.80	25.28	-	-
	13	20.00	9.34	38.00	10.81	55.00	22.73	-	-
	14	18.50	7.72	33.33	9.29	59.00	27.70	-	-
	15	17.00	14.46	30.33	9.54	49.90	22.87	-	-
	16	15.00	13.19	25.33	5.50	43.00	18.46	-	-
	17	18.75	8.88	24.33	6.65	45.80	21.42	-	-
	18	13.75 <sub>3</sub>	7.84	24.66 <sub>8</sub>	13.57	42.20 <sub>9</sub>	21.02	-	-

1 a 9 (p = 0.0431)

Idéntico procedimiento se siguió con respecto a las puntuaciones autoatribuidas por los sujetos sobre la gravedad de su AV. Como se ve en la Tabla 27 sólo se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los grupos que recibieron tratamiento.

**Tabla 27. Media y desviación estándar de la puntuación subjetiva del AV según autorregistros semanales a lo largo de las diferentes fases de la investigación y los 4 grupos de tratamiento.**

FASE SEM.		GRUPO							
		1		2		3		4	
		$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.
Pre	1	6.20	0.83	5.00	1.22	6.00	1.22	5.40	1.14
Trat	2	5.40	1.14	3.80	0.44	6.40	1.51	5.80	2.04
	3	5.20	1.14	3.80	0.89	5.80	1.81	6.00	1.58
	4	5.20	1.92	2.80	0.44	5.80	1.78	6.20	1.84
	5	5.00	2.14	3.00	0.70	5.80	1.84	6.00	1.22
Post	6	4.80	1.92	3.20	1.64	5.20	1.08	6.00	1.41
Seg 1	7	4.00	2.12	3.80	1.67	5.40	1.81	-	-
	8	4.00	2.00	4.20	1.30	4.80	1.92	-	-
	9	4.40	2.70	3.20	1.09	4.80	1.81	-	-
	10	3.80 <sub>1</sub>	1.07	3.80	1.78	4.80	1.51	-	-
Seg 2	11	4.20	2.58	3.00	0.81	4.40	1.14	-	-
	12	3.80	1.94	3.88	1.52	4.80	1.30	-	-
	13	2.00	1.82	3.33	1.53	5.20	0.83	-	-
	14	2.25	1.50	3.00	0.00	5.40	0.54	-	-
	15	2.50	2.38	3.00	0.00	5.00	0.70	-	-
	16	1.75	2.08	2.88	1.15	4.40	0.89	-	-
	17	2.75	2.50	2.33	1.52	4.40	1.14	-	-
	18	2.25 <sub>2</sub>	2.21	2.33 <sub>1</sub>	1.15	4.20 <sub>1</sub>	1.48	-	-

1 a 4 (p = 0.0431).

A la vista de los resultados en el número de lesiones del AV según los propios sujetos (Tabla 26) y los obtenidos mediante el conteo de los monitores-evaluadores (ver apartado 6.2.1., Tabla 25) se plantea la interesante cuestión de si existe o no correlación entre ambos tipos de medida. Esta cuestión se responde en la Tabla 28. En la misma se presentan las medias de los conteos de lesiones según ambos tipos de evaluadores (monitores y sujetos) para el conjunto de la muestra en las diferentes fases de la investigación. Analizadas las correlaciones (Pearson) entre los dos tipos de medida se observa que existen correlaciones significativas en las 4 fases ( $P < 0.001$ ). Ello indica un acuerdo en el juicio de ambos tipos de evaluadores. No se efectúa el análisis de estas correlaciones grupo por grupo por ser el número de sujetos demasiado bajo para ello.

### **6.2.3. Resultados del AV según criterio médico.**

Tal y como se especificó anteriormente todos los participantes en la investigación fueron evaluados por un médico tanto en la fase de pretratamiento como en la de post-tratamiento. Los resultados completos de estas evaluaciones se presentan en la tabla 29. Sin entrar en un análisis individual, sujeto por sujeto, puede verse como, según criterio médico, se detectó mejoría clínica en aquellos grupos que recibieron tratamiento para su AV.

**Tabla 28. Media y desviación estándar del número de lesiones según los monitores - evaluadores (CONT) y según los autoregistros de los propios sujetos (AUTO), a lo largo de las diferentes fases de la investigación. Nivel de significación de las correlaciones entre ambas medidas.**

FASES		CONT	AUTO
PRE	$\bar{X}$	68.90*	62.55*
	D.E.	41.44	31.76
POST	$\bar{X}$	37.90*	46.30*
	D.E.	22.38	27.83
SEG 1	$\bar{X}$	29.73*	39.53*
	D.E.	17.29	24.88
SEG 2	$\bar{X}$	29.58*	28.33*
	D.E.	12.76	19.48

\* (P < 0.001)

**Tabla 29. Valoración de la gravedad del AV según criterio clínico-médico, durante las fases "pre" y "post", de los sujetos que finalizaron la investigación según el grupo de tratamiento al que fueron asignados.**

VALORACION:	GRUPOS							
	1		2		3		4	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
Muy Grave	-	-	-	-	-	-	-	-
Grave	-	-	1	-	1	-	-	1
Moderado	4	-	3	2	4	1	4	3
Leve	1	5	1	3	-	4	1	1

#### **6.2.4. Resultados del AV según valoración fotográfica.**

Como se recordará (ver apartado 5.4.28) se arbitró un procedimiento para que un grupo de 10 jueces legos y 2 médicos otorgasen una valoración a las fotografías tomadas en las fases "pre", "post" y "seg 1". En el apéndice 16 se muestra el procedimiento para esta valoración. Recordamos, tan sólo, que los jueces podían dar una puntuación entre 0 y 8.

Se presentan en este apartado aquellas valoraciones, promediadas, emitidas por los diferentes jueces ante la visión de las fotografías de los sujetos participantes en la investigación. En la Tabla 30 se presentan las valoraciones de los jueces legos y en la Tabla 31 la de los jueces médicos.

Se analizaron las diferencias (T de Wilcoxon) entre los valores fotográficos de la fase "pre" con respecto a los de las fases "post" y "seg 1". Los grupos que recibieron tratamiento (1, 2 y 3) mostraron diferencias significativas según las valoraciones de jueces legos y médicos (ver Tablas 30 y 31). No fue así en el grupo de lista de espera (4).

Para evaluar el nivel de acuerdo entre observadores legos se calculó el coeficiente Alfa. Este coeficiente mostró que el nivel de acuerdo entre los jueces era elevado para cada una de las fases. Así, se halló una Alfa de 0.9055 para las valoraciones de la fase "pre", de 0.9317 en las de la fase "post" y de 0.9377 en la fase de "seg 1". Estos niveles en el índice Alfa indican que



se puede aceptar la consistencia entre los juicios de los jueces legos.

Para calcular el acuerdo entre los observadores médicos se calculó el coeficiente de correlación de Pearson. En la fase "pre" se halló una  $r = 0.81$  ( $p < 0.005$ ), en la "post",  $r = 0.79$  ( $p < 0.005$ ) y  $r = 0.69$  ( $p < 0.028$ ) en la fase "seg 1". Podemos afirmar, pues, que hay acuerdo en las valoraciones fotográficas por parte de los dos jueces médicos. La tabla 31 muestra las diferencias (T de Wilcoxon) obtenidas al compararlas.

Tabla 30. Media y desviación estándar de la valoración fotográfica de las lesiones del AV según 10 jueces legos, en tres diferentes fases de la investigación.

GRUPOS	FASES					
	PRE		POST		SEG 1	
	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.
1	4.68	1.17	3.60*	0.42	2.56*	0.38
2	5.93	0.80	4.06*	1.50	4.46	1.66
3	5.80	1.36	5.00	1.54	4.25*	1.40
4	5.20	1.82	5.32	1.87	-	-

\* ( $p = 0.0431$ )

**Tabla 31. Media y desviación estándar de la valoración fotográfica de las lesiones del AV según 2 jueces médicos, en tres diferentes fases de la investigación.**

GRUPOS	FASES					
	PRE		POST		SEG 1	
	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.
1	4.60	1.51	3.00	1.41	2.60*	0.89
2	5.66	0.57	3.33	1.15	4.66	0.57
3	6.50	1.91	4.50	1.73	3.75*	1.25
4	5.60	1.78	5.20	2.56	-	-

\* ( $p = 0.0431$ )

#### 6.2.5. Mejoría del AV.

A modo de resumen se presentan los porcentajes de mejoría con respecto al número de lesiones del AV, contabilizadas según los monitores-evaluadores y según los autorregistros de los propios sujetos, a lo largo de las diferentes fases de la investigación. Estos datos se presentan en la Tabla 32.

**Tabla 32. Media del número de lesiones del AV, según el conteo de los monitores-evaluadores (CONT) y según los autorregistros (AUTO) de la fase "pre". Diferencias, en número de lesiones entre la fase "pre" y el resto de las fases de la investigación (fase 1 = "pre"; fase 2 = "post"; fase 3 = "seg 1"; fase 4 = "seg 2" y fase 5 = "seg 3"). Porcentaje de mejoría en cada fase, con respecto a la fase "pre".**

	FASES								
	1	2		3		4		5 *	
	$\bar{x}$	1-2	$\%$	1-3	$\%$	1-4	$\%$	1-5	$\%$
GRUPO 1									
CONT	80.80	-40.80	50.62	-53.80	66.74	-54.20	67.24	-59.10	73.32
AUTO	78.80	-18.80	16.20	-35.80	49.72	-62.85	82.04	-	- *
GRUPO 2									
CONT	71.80	-42.20	58.93	-45.40	63.40	-48.80	65.36	-33.10	46.22
AUTO	57.80	-28.80	46.36	-26.80	46.02	-33.14	57.33	-	-**
GRUPO 3									
CONT	88.00	-47.20	53.63	-51.80	58.86	-52.80	60.00	-60.75	69.03
AUTO	78.80	-24.40	31.04	-32.20	40.96	-38.40	46.31	-	-
GRUPO 4									
CONT	35.40	+8.20	-17.51	-	-	-	-	-	-
AUTO	37.20	+2.80	-7.52	-	-	-	-	-	-

\* (n = 4) \*\* (n = 2)

Como puede observarse en la Tabla 32 aquellos grupos que recibieron tratamiento para su AV mostraron porcentajes de mejoría del mismo y una notable diferencia entre las diferentes fases de la investigación con respecto a la fase "pre". Estos hallazgos no se dan en el grupo 4, que no recibió tratamiento para su AV.

La observación de los porcentajes indicados en la Tabla 32 sugiere que la mejoría obtenida mediante los tratamientos empleados aumenta con el paso del tiempo. Por otra parte destaca el

hecho de que el mayor porcentaje de mejoría a corto plazo (fase "post" versus fase "pre") lo obtiene el grupo 2, tratado con BF ENG únicamente (58.93%).

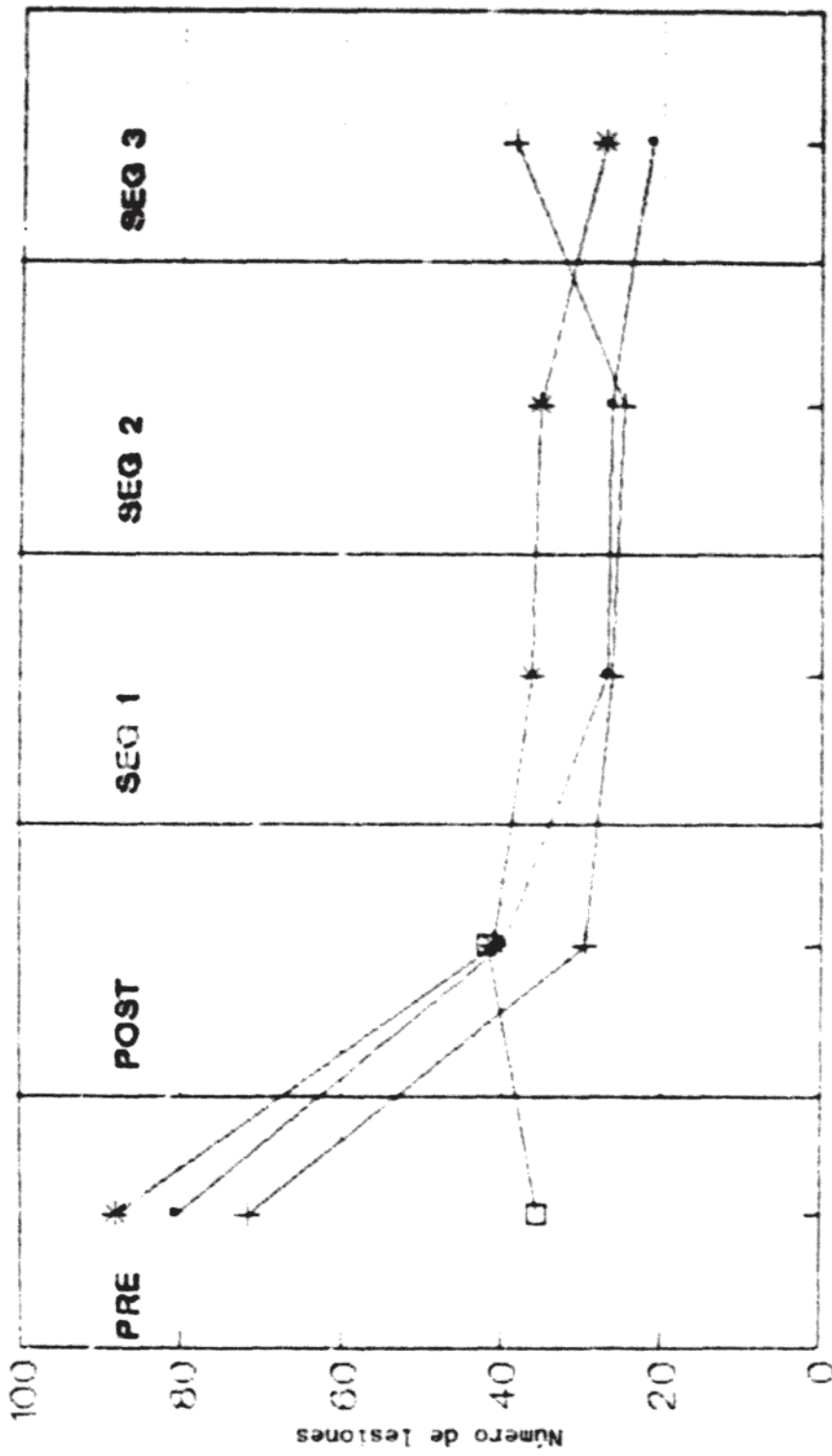
Las figuras 11 y 12, en la que se grafican los promedios del número de lesiones, según los contajes de los monitores-evaluadores y según los autorregistros, muestran claramente estos resultados.

### **6.3. Resultados electromiográficos.**

A lo largo de la investigación se efectuaron diversos registros electromiográficos a los sujetos participantes en la misma (ver apartado 5.4).

Destaca en el análisis de estos resultados que se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos que finalizaron la investigación (grupos 1, 2, 3 y 4) y aquellos que la abandonaron (ABAN), tanto en el registro de línea base que se efectuó en primer lugar, "pre 1", como en el segundo, "pre 2", ( $F = 11.41$ ,  $p = 0.002$ ) y ( $F = 10.14$ ,  $p = 0.004$ ) respectivamente. No se hallaron diferencias entre los grupos que completaron la investigación ( $F = 1.584$ ,  $p = 0.232$ ) para "pre 1" y ( $F = 1.985$ ,  $p = 0.156$ ) para "Pre 2", por lo que puede decirse que son homogéneos entre sí en esta variable al inicio del estudio.

Estableciendo comparaciones (T de Wilcoxon) entre la fase "pre 1" y las fases "post 1", "seg 1", "seg 2" y "seg 3", se hallaron diferencias significativas únicamente en los grupos 2 y



Fases de la investigación

Fig. 11 Media del número de lesiones del AV según los contajes de los monitores-  
 evaluadores, a lo largo de las diferentes fases de la investigación para los  
 4 grupos de la misma (● = grupo 1, + = grupo 2, ◻ = grupo 3, \* = grupo 4).

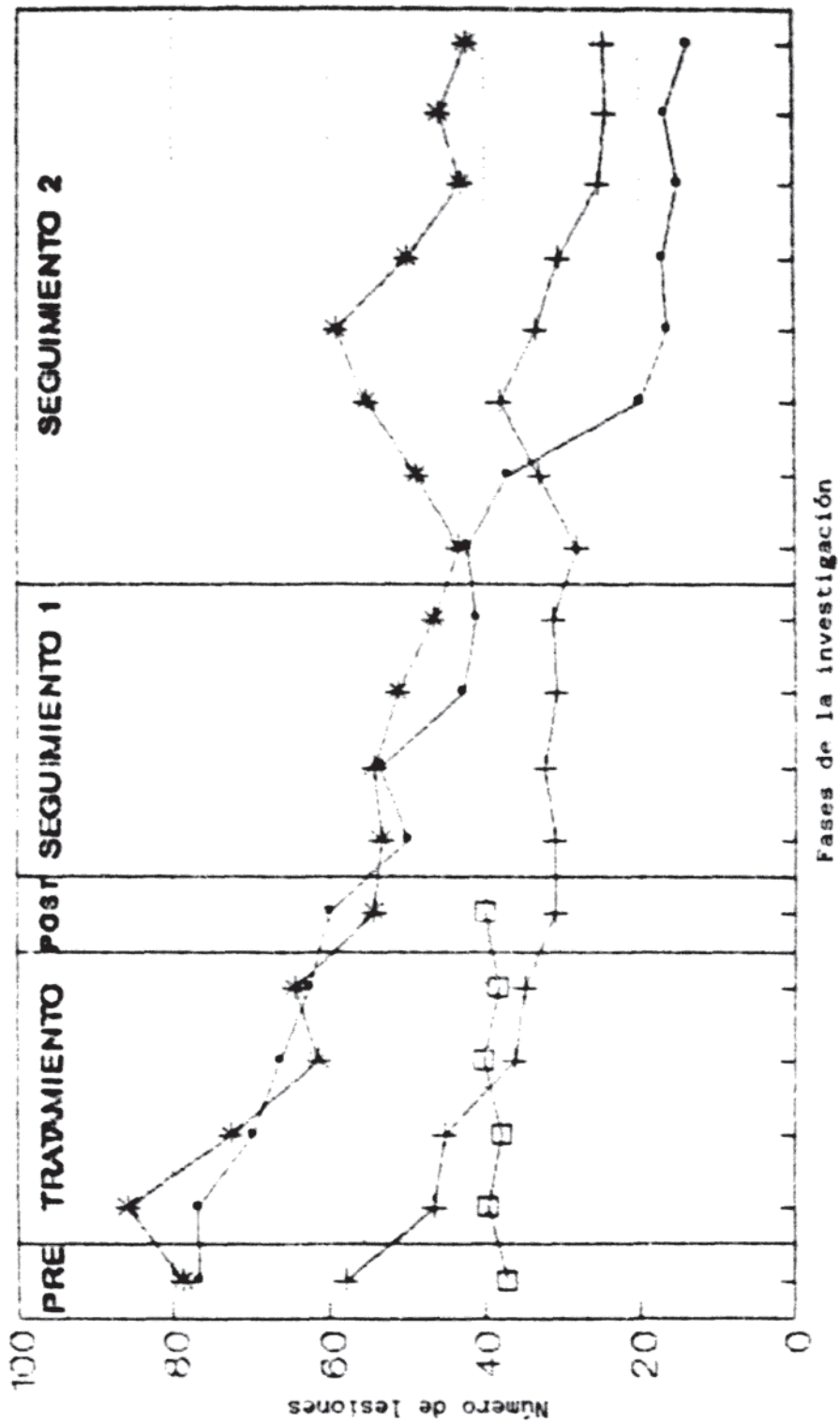


Fig. 12 Media del número de lesiones del AV según los contajes de los autorregistros a lo largo de las diferentes fases de la investigación, para los 4 grupos de la misma. (● = grupo 1, ■ = grupo 2, ▲ = grupo 3, □ = grupo 4)

3. es decir, en aquellos grupos que recibieron entrenamiento en BF EMG (ver Tabla 33).

**Tabla 33. Media y desviación estándar de los registros electromiográficos ( $\mu\text{v p-p}$ ) tomados en las diferentes fases de la investigación y según los diferentes grupos de la misma.**

GRUPO		FASES						
		PRE 1	PRE 2	POST 1	POST 2	SEG 1	SEG 2	SEG 3 *
1	$\bar{X}$	15.67	22.08	16.48	11.01	13.97	12.20	14.16
	D.E.	8.10	16.23	12.51	5.47	7.29	3.78	5.37 *
2	$\bar{X}$	13.28	11.40	5.80 <sub>1</sub>	5.14	5.74 <sub>2</sub>	7.0 <sub>2</sub>	9.02
	D.E.	6.99	5.29	1.58	1.72	2.22	4.52	1.83 <sub>2</sub> *
3	$\bar{X}$	13.50	11.88	4.85 <sub>2</sub>	6.25	5.83 <sub>2</sub>	7.88 <sub>2</sub>	8.84
	D.E.	5.08	8.38	1.65	4.70	2.54	3.90	2.84 *
4	$\bar{X}$	7.11	7.92	5.29	6.31	-	-	-
	D.E.	3.63	3.66	1.08	2.83	-	-	-
ASAN	$\bar{X}$	6.48	6.53	-	-	-	-	-
	D.E.	3.88	3.88	-	-	-	-	-

1 a 6 ( $p = 0.0431$ )      \* ( $n = 4$ ) \*\* ( $n = 2$ )

La figura 13 ilustra estos tres resultados gráficamente.

#### 6.4. Resultados de los comportamientos relacionados con el AV.

En este apartado se presentan aquellos datos obtenidos mediante los autorregistros diarios en tres de sus factores principales, todos ellos relacionados con las pautas de higiene con

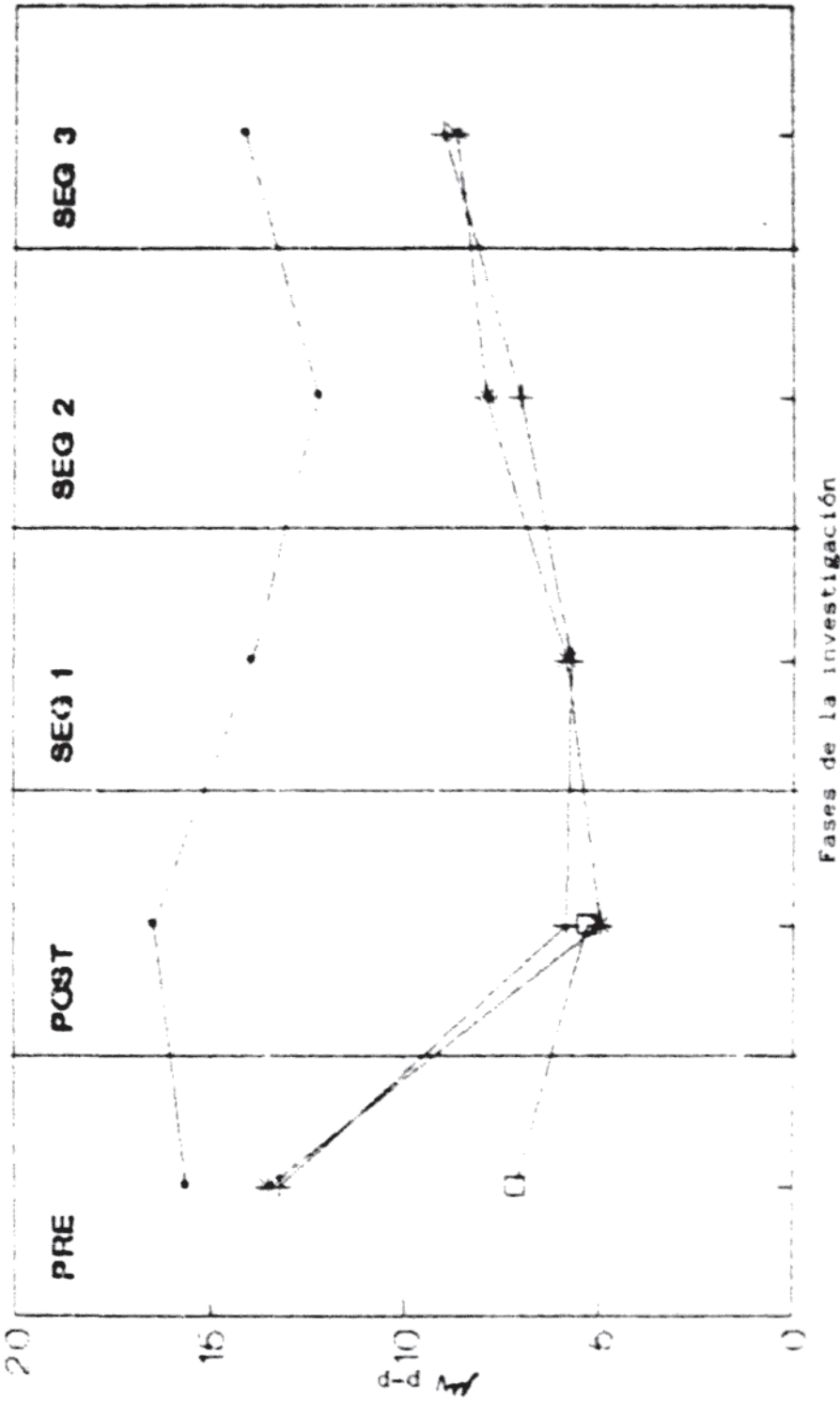


Fig. 13 Media de los registros electroencefalográficos ( p-p) tomados en las diferentes fases de la investigación y para los 4 grupos de la misma. (● = grupo 1, + = grupo 2, □ = grupo 3, × grupo 4).



respecto al AV: número de lavados del rostro (Tabla 34), número de tocamientos de las lesiones del AV (Tabla 35), número de lesiones del AV reventadas (Tabla 36), promediados, todos ellos, por semanas.

Como puede observarse en la Tabla 34 el número de lavados efectuados semanalmente permanece prácticamente inalterable a lo largo de las diferentes fases de la investigación en las que los sujetos efectuaron autorregistros diarios (un total de 10 semanas)

**Tabla 34. Media y desviación estándar del número de lavados efectuados semanalmente, según autorregistro, en diferentes fases de la investigación y los diferentes grupos de la misma.**

GRUPO	SEMANAS									
	Pre	Tratamiento				Post	Seg 1			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
$\bar{X}$	16.20	16.00	15.40	16.80	16.80	16.20	16.60	17.00	15.40	17.00
D.E.	6.83	7.31	5.27	7.08	6.90	8.48	7.28	5.43	5.63	6.20
2										
$\bar{X}$	16.00	16.80	17.60	15.00	16.00	16.20	16.50	16.00	15.25	15.25
D.E.	5.43	7.15	2.07	2.73	5.00	2.86	2.08	2.16	1.89	1.25
3										
$\bar{X}$	15.80	14.00	14.40	14.80	16.60	15.20	16.60	15.20	17.20	14.80
D.E.	4.38	2.44	3.28	2.16	3.43	3.11	4.61	4.20	4.76	2.77
4										
$\bar{X}$	19.00	17.40	16.20	15.00	16.80	16.40	-	-	-	-
D.E.	8.45	7.02	5.80	6.08	6.22	5.77				

A juzgar por los datos de la Tabla 34 y los de la 32 (nivel de mejoría del AV, apartado 6.5.2), no parece que haya relación entre el número de lavados y el número de lesiones del AV o la mejoría del mismo.

Por lo que se refiere al número de tocamientos de lesiones del AV registrados a través de los autorregistros diarios puede observarse (ver Tabla 35) que el grupo 2 es el que menor frecuencia de tocamientos presenta. Un análisis (ANOVA) para valorar las posibles diferencias intergrupales en esta variable reveló que entre la fase "pre" y la fase "post" los grupos diferían significativamente entre sí ( $F = 27.11$ ,  $p = 0.0001$ ). Esta diferencia viene determinada por los valores del grupo 1 con respecto a los del grupo 2. Al observar los datos de la Tabla 35 se puede ver como el único grupo que aumenta el número de tocamientos, a partir de la fase "pre", es el grupo 4 (lista de espera).

De modo similar al caso anterior se detecta, en cuanto al número de reventamientos de lesiones del AV, (ver Tabla 36) que el grupo 1 es el de menor frecuencia de reventamientos. A pesar de ello, el análisis estadístico (ANOVA) no alcanzó significación estadística en esta variable si se comparaban los valores de las fases "pre" y "post".

**Tabla 35. Media y desviación estándar del número de tocamientos de lesiones del AV efectuados semanalmente, según auto-registro, en diferentes fases de la investigación y los diferentes grupos de la misma.**

GRUPO	SEMANAS									
	Pre	Tratamiento				Post	Seg 1			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
$\bar{X}$	30.20	25.00	19.60	21.80	15.40	14.40	13.40	11.30	10.60	12.00
D.E	31.76	33.51	25.89	24.07	21.86	16.61	16.56	15.75	14.85	14.86
2										
$\bar{X}$	7.00	3.80	4.20	0.60	2.20	0.40	1.00	0.75	2.25	1.50
D.E	6.43	4.81	8.84	0.89	4.38	0.89	2.00	1.50	3.86	1.91
3										
$\bar{X}$	11.40	10.60	19.40	12.20	9.60	10.60	10.40	12.00	10.60	8.60
D.E	13.42	10.52	23.21	16.43	12.34	13.42	11.92	13.98	9.55	9.20
4										
$\bar{X}$	8.00	20.00	16.80	21.60	18.40	21.60	-	-	-	-
D.E	6.78	27.23	21.24	29.72	20.39	22.00				

**Tabla 36. Media y desviación estándar del número de lesiones del AV reventadas semanalmente, según autorregistro, en diferentes fases de la investigación y los diferentes grupos de la misma.**

GRUPO	SEMANAS									
	Pre	Tratamiento				Post	Seg 1			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
$\bar{X}$	2.40	3.40	5.60	2.40	2.80	3.80	2.40	2.80	2.60	3.00
D.E	4.82	6.54	10.33	3.36	4.20	5.35	3.05	3.56	4.21	5.09
2										
$\bar{X}$	7.60	2.60	5.20	7.20	8.80	3.60	2.50	7.75	5.50	3.75
D.E	8.62	2.79	6.68	8.58	10.94	2.07	2.38	8.01	7.55	3.86
3										
$\bar{X}$	9.80	8.80	13.40	7.20	6.60	7.40	12.00	11.00	11.80	12.60
D.E	12.89	10.82	15.17	10.18	8.35	6.76	14.50	18.62	11.43	15.90
4										
$\bar{X}$	6.40	7.40	6.40	4.80	4.40	6.40	-	-	-	-
D.E	5.89	7.16	6.22	6.22	6.02	8.44				

### 6.5. Resultados de las variables psicológicas.

En este apartado se presentan los datos obtenidos con respecto al nivel de expectativas de los sujetos en el momento del inicio de la investigación, el nivel de locus de control y el nivel de ansiedad. Estas tres variables han sido medidas mediante el uso de cuestionarios. Por último, se presentan los estresores cotidianos, medidos con autorregistros, sufridos por los participantes en la investigación a lo largo de la misma.