

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

*“ PSICOLOGIA DEL DOLOR Y SUS  
APLICACIONES OBSTETRICAS ”*

T E S I S

para obtener el grado de  
Maestra en Psicología.

BERTHA LILIA RIESTRA

1 9 6 3



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi esposo el pintor  
José Luis Cuevas,  
con amor y admiración.

A mis adoradas hijas:  
Mariana y Ximena.

## INDICE.

Introducción.

I Sentimiento y Sensación.

- a) Consideraciones Históricas y Semánticas.
- b) Dinámica del Dolor.

II Procedimientos operacionales de la medición del dolor.

III Bases anatómicas y fisiológicas del dolor:

- a) Receptores.
- b) Vías Periféricas.
- c) Vías Centrales.
- d) Interpretación y modulación de los impulsos nerviosos de origen nociceptivo.

IV Interpretación dinámica del dolor y su fundamentación fisiológica.

V El parto como situación de "Stress"

VI El método psicoprofiláctico, su historia, aplicaciones y técnica.

Conclusiones.

Bibliografía.

## INTRODUCCION

*"El método Psicoprofiláctico es un capítulo original de la Psicoterapia colectiva, una especie de nueva rama de la medicina que se sitúa a mitad del camino entre la psiquiatría y la obstetricia, entre la higiene mental y la protección maternal infantil".*

*"Henry Vermorel".*

*La inquietud primordial humana, desde la aparición del hombre, en nuestro planeta, ha sido la de la supervivencia dentro del más completo bienestar; y uno de los factores más interesantes que se evidencian en esta "lucha de las especies", es indudablemente el dolor.*

*Así pues, el motivo que me inspiró en la elaboración de este tema, no es únicamente de orden profesional, sino también de orden personal.*

*He vivido la experiencia inefable de ser madre, y he podido advertir que en el proceso de la gestación es posible funcionar, no como un simple reservorio en el que un producto concebido se elabora y crece dentro de un sistema que participa activamente no sólo en el nivel biológico, sino también en el nivel de la persona integrada.*

*La tradición ha condenado a la mujer a guardar una actitud de absoluta pasividad, no sólo durante el proceso de gestación, sino también, durante el parto mismo.*

*El método psicoprofiláctico coloca a la madre dentro de una dimensión diferente, no es en modo alguno un simple procedimiento de analgesia obstétrica, sino que va mucho más allá de una condición tendiente a condicionar una actitud de estoicismo o de analgesia ante una situación descrita por precepto bíblico como dolorosa, a saber: el parto.*

*El método psicoprofiláctico bien mirado, está orientado a proporcionar a la futura madre la oportunidad de participar activamente durante la gestación y el parto, es decir representa no sólo una nueva actitud, sino una peculiar intención hacia este tipo de fenómenos tan significativos.*

*Quien recibe pasivamente al hijo, no adquiere ni alcanza la sensación de posesión que tiene lo que es propio, es propio lo que se logra y alcanza con la intención y esfuerzo y no lo que simplemente se admite. Hay un abismo enorme entre admitir la maternidad y empeñarse hacia ella. Es este empeño hacia el mejoramiento de las condiciones propicias para el desarrollo del nuevo ser y su expulsión del claustro materno. Lo que permite a la mujer alcanzar esta nueva dimensión. La dimensión de la conciencia de propiedad con respecto a su fruto.*

*En este modesto ensayo, no pretendo otra cosa que ofrecer un breve panorama histórico del tratamiento, tanto filosófico como psicológico, que se ha dado al tema del dolor para pasar a continuación al fenómeno peculiar del embarazo y del parto.*

*Mi contribución personal, lo admito con modestia, es mínima, ya que no es otra cosa que una llamada de atención que hace una estudiosa de la psicología que ha gozado del privilegio, de la maternidad, no tan sólo a los ginecólogos, a los psicólogos y a los psiquiatras, sino también a los sociólogos y a los antropólogos.*

## CAPITULO I

### SENTIMIENTO Y SENSACION.

#### *I. Consideraciones Históricas y Semánticas.*

El enfoque introspeccionista.—La esencia y el sentido del dolor únicamente se pueden investigar a fondo en la vida humana. La vivencia inmediata, el sentimiento de dolor puede ser objeto, no sólo de consideración intelectual, sino que es una vivencia que se recibe y estructura interiormente. Por esto es necesario vincular las relaciones del dolor con los restantes contenidos de la conciencia, la cual necesita ser completada por una consideración ontológica de la existencia humana, es decir, por una antropología filosófica, para penetrar en la índole esencial y en la significación del fenómeno. Sólo de esta manera se consigue un sistema de coordenada en que los hechos de la vida psíquica tienen que ser insertados para cobrar una conexión comprensible.

El desarrollo de la psicología, como ciencia, ha perdido, sin embargo, su vinculación con la antropología filosófica y con la biología en favor de la investigación experimental que se ha separado de los "contenidos de la conciencia". Esta es también la dirección que ha seguido la psicología del dolor. A juzgar por los tratados, manuales y revistas de la especialidad, la psicología del dolor únicamente comprende una serie de hechos que realmente pertenecen a la fisiología, a las investigaciones sobre las conexiones entre estímulo y respuesta en diferentes condiciones. La problemática del dolor está cada vez más atrofiada, a consecuencia de la fuerte tendencia positivista en psicología, con la consiguiente separación de ciencia y filosofía y el predominio de los métodos experimentales.

Es evidente que a la moderna psicología le falta ya, por razón de los fundamentos de su método, el acceso al problema del dolor. En cambio, en la psiquiatría, orientada a la unidad indivisa de la existencia humana y su arraigo en la esfera vital, se ha conservado la relación con el problema de los antiguos psicólogos y filósofos. En las obras de O. Schwarz Bilz Waizackar y Gebattel, Strauss y otros, predomina el problema psicofísico planteado por el dolor en su conexión con los puntos de vista biológicos generales, con la vida volitiva y sentimental, la dinámica voluntaria, las condiciones vitales y la personalidad. Se comprende que todavía exista en la psiquiatría el interés para resolver la cuestión de si el dolor ha de contarse entre las sensaciones o entre los sentimientos, tan discutida por los psicólogos más conocidos de la generación anterior, tales como Wundt Stumpf, V. Külpe, Titchener, Ziehen Becher.

La cuestión de cómo ha de clasificarse el dolor no carece de importancia, puesto que ya constituye la idea directriz en la investigación de los caracteres esenciales de las impresiones sensoriales y de los sentimientos. Con razón ha tratado de nuevo Wenke la cuestión: ¿Sensación o sentimiento?. Para comprender bien el sentimiento del dolor ha de tenerse en cuenta —como observa— que la sensación se desarrolla en una esfera neutral de la conciencia y, en cambio, el sentimiento tiene una relación directa con la actitud personal y, además, impulsa a decisiones voluntarias. El dolor posee caracteres propios de la sensación —como, por ejemplo, su origen por virtud de un estímulo, el carácter irreductible e innanalizable, de la impresión—, pero también caracteres de los sentimientos, como, por ejemplo, el efecto profundo. En consecuencia, Wenke y muchos psiquiatras están de acuerdo con la mayoría de los antiguos psicólogos en que el dolor es tanto sensación como sentimiento ¿Como se puede entonces representar la conexión entre ambos?

Inmediatamente se presenta la suposición de que entre los dos tienen lugar una fusión y que, por tanto, el problema queda resuelto, pero la psicología se esfuerza en diferenciar las distintas especies de contenidos de conciencia y procesos psíquicos. Por esta razón se quiere determinar más a fondo la conexión entre sensación y sentimiento en la vivencia del dolor. (Sobre este tema gira la discusión).

Los psicólogos más inclinados al punto de vista fisiológico, como Zichen y Titchener, parten de las sensaciones, las consecuencias inmediatas de la excitación de los sentidos, en rigor la consecuencia entre el estímulo doloroso es una reacción defensiva y no una sensación dolorosa de cuyo material —según su opinión— están compuestos exclusivamente todos los demás contenidos de la conciencia. Según Zichen, las impresiones muy intensas de los sentidos, además de los caracteres de cualidad e intensidad que poseen todas las sensaciones tienen un "tono afectivo" que en el dolor es el de *desplacer*. Este puede llegar a ser tan intenso que suplante la cualidad de la sensación originaria; presión, calor, etc.

De modo análogo Külpe ya había hecho notar que *placer* y *desplacer* poseen intensidad y cualidad y han de considerarse semejantes a sensaciones, pero no como "tono sentimental" de otra sensación. Además no se puede comprender la relación entre sensación de dolor y sentimiento de dolor, partiendo del sencillo esquema de la intensidad del *desplacer*. (Los hechos se contradicen). Con el mismo estímulo de dolor, el *desplacer* no sólo puede tener intensidad muy distinta, sino también carácter muy diferente: hay incluso dolores que están más vinculados al sentimiento del *placer* que al de *desplacer*.

Stumpf llegó a caracterizar el dolor como una "sensación sentimental" y defendió esta idea contra sus contemporáneos más importantes. En su apología "defensa de las sensaciones sentimentales" Stumpf se enfrentó, por ejemplo, con Titchener. Este no había podido admitir la idea de Stumpf de que el dolor pertenece a un grupo especial de sentimiento, porque las sensaciones, además de los atributos de cualidad e intensidad, también poseen la propiedad de



la claridad ("clearness"). La última depende de la atención. Pero a los sentimientos les falta esta propiedad. Es imposible dirigir a ellos la atención. Así, pues, no son sensaciones, (pero es posible reducirlos por distracción).

Frente a Titchener acentuaba Stumpf la división de las sensaciones en clases que se diferencian entre sí, en más de un aspecto. Por ejemplo, a las sensaciones sonoras les falta una extensión especial que existe en las sensaciones visuales. En segundo lugar, niega Stumpf que haya de considerarse la claridad como una propiedad de la sensación junto a los restantes atributos. En cuanto a la supuesta imposibilidad de dirigir la atención a los sentimientos, es necesario diferenciar los afectos de las "sensaciones sentimentales". En efecto, los afectos palidecen cuando se les presta atención, pero esto ocurre en las sensaciones sentimentales. Se puede muy bien dirigir la atención al dolor. Y así Stumpf llega a la conclusión de que; "Los sentimientos sensoriales poseen el atributo de claridad", por tanto, son verdaderas sensaciones y no movimientos del ánimo".

Se pudiera suscribir esta conclusión, pero la verdadera cuestión respecto a la forma de relación entre el dolor y el sentimiento queda todavía sin responder. Tampoco se puede pasar por alto el hecho de que el punto de partida, a saber, el supuesto de que las sensaciones son los elementos naturales de la conciencia es, a su vez, muy discutible. Aquí se ve que los antiguos psicólogos, por su adhesión a los experimentos de laboratorio, se preocuparon demasiado unilateralmente de las impresiones epidérmicas dolorosas, la punzada, la presión intensa, el dolor producido por el calor, que sin duda tienen un carácter de sensaciones.

Casi al mismo tiempo que la Apología de Stumpf, publicó E. Becher su ensayo sobre el "Concepto de sentimiento y los elementos de placer y de displacer." Además de discutir las teorías sobre la vida de los sentimientos en general, discutía también la definición del dolor. De un modo convincente demostraba que el placer y el displacer no son productos de la fusión de sensaciones de displacer. La idea de que el dolor es una sensación de displacer quedaba, por tanto, rechazada. Una pura sensación dolorosa se diferencia tan claramente del displacer que puede acompañarla, como la cualidad amarga de un sabor se diferencia del sentimiento desagradable unido a ella. Se pueden diferenciar varias clases de dolor según su propia cualidad, independientemente del displacer que acompaña a la impresión de dolor, es decir, la sensación de pinchazo en la piel se puede separar de todo placer, como separar de todo displacer. Hay sensaciones de dolor exentas de displacer, como se puede comprobar por cautos pellizcos en un pliegue superficial de la piel. El displacer sensible el verdadero dolor, se basa, según Becher, en una sensación dolorosa; por tanto, él mismo no es una sensación. Lo doloroso, lo desagradable el displacer del dolor es un elemento fundado en la conciencia que se diferencia claramente de otras sensaciones". La importancia de esta conclusión estriba ante todo, en que gracias a ella se puede entender la peculiar significación funcional del dolor para la vida volitiva y la propia conservación biológica del individuo.

Los intentos de definir psicológicamente el dolor están en estrecha conexión con la teoría de la vida sentimental. La dificultad de determinar lo que el dolor es realmente si sensación o sentimiento, una combinación de ambos una sensación sentimental o una sensación a la que sigue el sentimiento no hace más que poner de relieve el desarrollo insuficiente de una teoría general del sentimiento. Ya hace veinticinco años escribía E. Becher; "La psicología de los sentimientos se encuentra en un estado caótico a pesar de los esfuerzos de los mejores psicólogos, "Todavía hoy, a pesar de la teoría de los sentimientos de Krüger, no disponemos de una teoría por la cual pueden ser explicados los caracteres de los sentimientos.

Los psiquiatras nunca han perdido de vista el problema clásico de las relaciones entre sensación y sentimiento. La psicología demuestra que en los enfermos mentales se presentan perturbaciones de la vida sentimental que nos permiten ver la estructura y la relación mutua en la vivencia. Para ello es necesario una teoría de los movimientos anímicos que no puede suministrar la psicología experimental. Solo el filósofo Max Scheler, en su formalismo de la ética material de los valores, ha establecido los fundamentos para el fecundo trabajo de psiquiatras como K. Schneider, Rünke P. Schilder, etc. De gran importancia para el problema del dolor es la diferencia desarrollada por Scheler entre, 1o. sentimientos sensoriales (Las sensaciones sentimentales de Stumpf), 2o. Sentimientos corporales (como estados) sentimientos puramente psíquicos (sentimientos del yo); 4. sentimientos espirituales (sentimientos de la personalidad). El dolor pertenece al primer grupo.

Todos los sentimientos son experimentados como agradables ó desagradables, pero sólo las sensaciones sentimentales, son localizadas (K. Schneider). Esto conviene, con toda seguridad, también al dolor, por vaga que pueda ser muchas veces su localización. Un segundo carácter de los sentimientos sensoriales, citado por Scheler, es que también el dolor nos patentiza que es dado por esencia como estado y nunca como función o acto. Nosotros experimentamos el dolor y solo podemos "evitar su causa o eliminarla". Por tanto, como observa Husserl (siguiendo a Brentano), tenemos que diferenciar las sensaciones de dolor del sufrimiento del dolor, con lo cual el sufrimiento queda referido a la persona como acto intencional, mientras que la sensación dolorosa puede persistir independientemente del acto por ella fundamentado. El sentimiento sensorial es también como dice Scheler, referido al yo, pero "sin referencia a la persona". Puesto que el dolor es exclusivamente un estado actual no puede ser vuelto a suscitar en la memoria ni ser realmente esperado: resentirlo, sentirlo después o antes y, por tanto también co-sentirlo, no es posible.

Por valioso que sea el orden que las agudas diferenciaciones de Scheler y su descubrimiento de ciertos caracteres esenciales han puesto en el aparente caos de la vida sentimental y por fértil que pueda ser la idea de una "estratificación" de los sentimientos, sin embargo, la definición del dolor como sensación sentimental no es satisfactoria en absoluto. En dos respectos.

La clasificación dada por Scheler es inexacta, lo mismo que su diferenciación entre sentimientos superficiales y profundos. Un sentimiento profundo afecta más nuestra existencia personal y no sólo subjetivamente, en tanto que sabemos sentimental y conceptualmente de nuestra propia existencia, sino también objetivamente en cuanto de hecho estamos —ahí como personas. Por esta razón, un sentimiento profundo es menos fugaz, lo que no sólo significa que no desaparece o se suprime tan rápidamente, sino que en su actualidad como elemento positivo penetra en la estructura de la personalidad y contribuye a la formación del carácter.

Por de pronto, contra la definición del dolor como sensación sentimental, como un sentimiento sensorial, halla la desvalorización de su efecto profundo, la limitación de su radio de acción al llamado "cuerpo-yo", su bloqueo respecto a las capas profundas de la personalidad. Tal criterio se ocupa solamente de los dolores poco intensos y de corta duración. Pero cuanto más vivo es el dolor tanto más profundo penetra y afecta no sólo al cuerpo, sino también a la personalidad. El dolor nos agarra con una cierta violencia impositiva, no es para nosotros "indiferente", no es puro estado, nos hace retrotraernos sobre nosotros mismos y nos lleva a un sentimiento del sentimiento.

Si se toma, siguiendo a Husserl, la relación personal con el dolor como un sufrimiento y este como un acto intencional, entonces es un carácter de todas formas genuinas auténticas del dolor poder convertir en una causa de sufrimiento.

## 2.—*Dinámica del dolor.*

Toda impresión sensible, y especialmente aquellas que poseen un peculiar tono sentimental, como un color agradable, una voz chillona, un sabor repugnante, están ligadas con el sistema motor mucho más directamente que lo que se piensa. Su vivencia es mucho más que percibir tan sólo una cualidad y una intensidad: es la vivencia de sentirse movido, de modo distinto, según sea la sensación. Esto se advierte claramente en el dolor. El movimiento interior y la reacción visible resultante son también un elemento constituyente para la cualidad y la intensidad del dolor y resultan tan inevitablemente como la impresión dolorosa misma. Se tiene que admitir una unidad de la sensación y el movimiento, no una sensación pasiva a la cual sigue una actividad, una reacción.

Al dolor se le puede aplicar en grado especial lo que Stern apoyado en Gronart, señala para todo sentimiento en que el hombre experimenta su propio estado como un esfuerzoz y no sólo la clase y dirección de su esfuerzoz, sino también a sí mismo, como el que se esfuerza. El hombre hace algo, tiene que hacer algo, cuando siente dolor: se pone en movimiento, aunque éste no necesite ser visible al exterior. Cuando experimenta el dolor, el organismo no se comporta pasivamente sino activamente. A este elemento cen-

trífugo del dolor alude también Achelis, cuando dice, "El dolor sería entonces no ya una sensación de los sentidos, sino la vivencia de un trabajo del organismo".

¿Qué hemos de entender en este caso por "trabajo"? Seguramente no una reacción al dolor que se manifiesta inevitablemente en la esfera de lo vital, en el hombre, en el médium de la libre espontaneidad vinculada a la fantasía productiva, al pensamiento y al acto. Lo que Achelis quiere decir probablemente es el factor dinámico en la impresión dolorosa en cuanto tal.

Bergson en su *Matière et mémoire* considera que la "tendencia motriz" es el carácter esencial del dolor, a juicio de él, la experiencia nos enseña inequívocamente que una sensación se convierte, al intensificarse, en un sentimiento, una "afección". Así, se pasa insensiblemente del contacto de la aguja al pinchazo. Inversamente, el dolor decreciente coincide poco a poco con la percepción de su causa y se exterioriza, por así decir, en una representación. Parece, pues, que hay una diferencia de grado y no de naturaleza entre la afección y la percepción. En realidad, sensación y sentimiento son totalmente distintos. Aunque al aumentar la intensidad del estímulo la percepción desaparece y se resuelven en sentimiento que ya no está referido a un objeto, lo sorprendente estriba en la súbitaneidad de la transacción.

Bergson da una explicación de esta súbita transacción que nos debe aclarar al tiempo la significación del dolor. Mientras en un animal monoocular, como una araña, no existe ninguna separación entre órganos sensoriales y motores, y toda actividad es la consecuencia directa de la excitación local, los animales superiores poseen nervios sensibles que, como "centinelas avanzados", vigilan el cuerpo y regulan la actividad. Los elementos sensibles están condenados a la inactividad por virtud de la división del trabajo en el cuerpo, pero son vulnerables. "Así nace el dolor, que no es otra cosa, a nuestro juicio que un esfuerzo del elemento afectado para volver a poner las cosas en su lugar: una especie de tendencia motriz sobre un nervio sensible".

Esta es una idea sugestiva, aunque imprecisa cuando se la examina más de cerca porque los conceptos que aplica Bergson pertenecen a aspectos completamente heterogéneos de lo viviente. La parte lesionada, el nervio sensible, son conceptos anatómicos; en cambio, "esfuerzo" y "tendencia motriz" son conceptos que se refieren al comportamiento integral de todo el organismo. Así, pues, no podemos hablar de un "esfuerzo del elemento afectado", a no ser que atribuyamos a este "elemento" una vida propia, independiente.

De una manera más sencilla (y suficiente) se llama la atención sobre la falta de la reacción local a una excitación intensa; por ejemplo, en la piel. Sin embargo, con ello, se comprueba solamente el hecho de que el dolor sólo se manifiesta en la lesión de las células corporales, o, si se quiere, en una estimulación patológica, de las fibras sensibles. (Esta idea la hemos defendido con ciertas limitaciones, en el capítulo sobre la fisiología del dolor). Pero esto no quiere decir que la excitación excesiva de todas las fibras sensibles despierte dolor. Hay un determinado sistema de fibras —normalmente intercala-

dás en la regulación de los procesos vegetativos— que con una intensa excitación provoca dolor. Además, hay en la piel una sensibilidad para los pinchazos y quemaduras de la cual parten las consideraciones de Bergson.

En la idea de una reacción local hay, sin embargo, una parte de verdad. Un alfiler tragado puede atravesar el intestino sin producir lesión cuando la mucosa reacciona adecuadamente a la intensa excitación local y con una contracción local del tejido muscular liso, mueve a la mucosa y la hace evitar la aguzada punta del alfiler. Dejando a un lado el problema, todavía insuficientemente analizado en gran parte, de la sensibilidad de los órganos internos para el dolor, existe también entre la piel y la mucosa intestinal un contraste. La piel no tiene ninguna posibilidad de esquivar localmente una lesión, mientras que las paredes intestinales (dentro de ciertos límites) la poseen. Esta diferencia fundamental entre el sistema vegetativo y el animal y sus funciones respectivas. Un trozo de la piel, lo mismo que cualquiera otra parte del sistema animal (un músculo, un órgano sensorial), no puede hacer nada por sí solo. La índole del sistema animal —es decir, el sistema que informa y regular la relación entre el animal y su contorno se manifiesta en funciones integrales por las que se patentiza la indisoluble unidad del percibir y el actuar, de la percepción y la acción.

Es falsa la interpretación de Bergson. "Todo dolor es un esfuerzo local," y es precisamente este aislamiento del esfuerzo la causa de su impotencia, porque el organismo por razón de la solidaridad de su parte, no es apto más que para los esfuerzos del conjunto.

Entonces comprendemos que el dolor se origina cuando el organismo intenta hacer algo para lo que es incapaz. Entonces no sólo es cierta la frase de Von Weizsäcker, "causa dolor lo que se deja de hacer", sino que debe decirse también, "causa dolor lo que se hace equivocadamente". Por el hecho de que todo hacer nuestro en, cierto modo erróneo, causa de la imperfección de nuestra organización, cuya actividad siempre se refiere a una parte limitada de lo real en el tiempo y en el espacio— puede decirse con profundo sentido, que toda actividad es fuente de sufrimiento.

Con esto rozamos una concepción sobre el origen del sufrimiento que constituye la sustancia de la teoría budista y la técnica para superarlo. Desde este punto de vista es exacta la conclusión de Bergson: "todo dolor debe consistir en un esfuerzo y en un esfuerzo impotente". En ella se expresa una intuición más profunda que la enunciada en la frase de Achelis que el dolor es "la vivencia de una actividad"; el esfuerzo impotente es doloroso y confiere a la lesión corporal su dolorosidad su carácter "pático". Y vemos hasta qué punto la actividad y la distensión pueden aliviar el dolor, y cómo el carácter "pático" del dolor depende de nuestra actitud personal respecto al propio cuerpo.

Sigamos las reflexiones de Bergson. Otras tres afirmaciones son importantes: 1a.—Que el dolor, como "esfuerzo" local, no es proporcional al peligro que amenaza al organismo. 2a.—Que la sensación dolorosa tiene que aparecer súbitamente, "eso ocurre cuando la parte afectada del organismo, en vez de admitir la excitación, la rechaza. 3a.—Que entre percepción, y "afección", no existe ninguna diferencia de grado sino de esencia.

Klages considera la sensación y el sentimiento como dos procesos esencialmente distintos. La sensación y el sentimiento es la vivencia de una resistencia, de una intensidad, de la mutua presión y contrapresión. Acentúa Klages la unidad de sensación y automovimiento. La vivencia de las cualidades y las formas tienen lugar por virtud de la "intuición", la cual proporciona al contenido de la sensación de los sentidos" se nos aparecen las imágenes del mundo. La sensación es siempre un encontrar. El sentimiento, en cambio, no está en ninguna parte (en el cuerpo o en el exterior), sino expresado metafísicamente en el alma, el antipolo del cuerpo.

No hay ningún proceso psíquico del cual el sentimiento no sea una faceta, ni sentimiento que no sea el sentir de un alma constituida de cierta manera "Sensación y sentimiento son tan distintos que, según Klages, es imposible hablar de una sensación sentimental.

Por exactas que estas conclusiones puedan ser en general, sin embargo, el dolor nos enseña que en él la sensación, como vivencia localizable de una intensidad y resistencia, es al mismo tiempo un auténtico sentirse (en el sentido de Klages), amenazando, de estar afectando dolorosamente, un sentimiento que conexiona esta amenaza y lesión con la sensación de pinchar, quemar, roer, arrancar, etc. Así, pues, hay que seguir, de acuerdo con Stumpf, viendo en el dolor, ante todo, una sensación, mientras que la definición "sensación sentimental", sólo puede sostenerse si bajo ella se comprende una sensación de la "tendencia motriz" que en el dolor mismo existe y al mismo tiempo nos invade como sentimiento.

Klages se resuelve en su crítica, no sólo contra la corriente de la teoría de la sensación; al mismo tiempo levanta una teoría de los sentimientos con la que, en relación con el problema del dolor, hemos de ocuparnos algo más a fondo. Los sentimientos son tanto "vivencias de impulsos" como "estados de ánimo". Todos los sentimientos se diferencian entre sí por su calidad e intensidad, pero no se pueden ordenar gradualmente por el placer y el displacer. Los llamados sentimientos de placer son sentimientos de éxito; los sentimientos de displacer, en cambio, son sentimientos de fracaso. El fundamento para la clasificación usual de los sentimientos conforme a una escala de placer y displacer estriba, según Klages, en la confusión vieja de dos mil años entre vida y espíritu, entre proceso vital y actividad volitiva, entre el alma y el yo, la cual dirige la atención sobre la significación del sentimiento para la conciencia humana de sí mismo en vez de dirigirla a la riqueza de cualidades y carácter expresivo de la vida de los sentimientos.

En ésta concepción hay una parte de verdad que es importante para la psicología del dolor. En efecto, el intenso displacer del dolor es expresión de la importancia que siente el hombre doliente, y este displacer ha de ser diferenciado de la dolorosidad misma, que incluso en el animal es la vivencia de un estado cualitativo de ánimo, a saber, oprimido, y del impulso a huir, a apartarse. Pero esta tendencia a la huida que provoca el estímulo doloroso, está enlazada con la incapacidad de sustraerse en realidad al dolor, de quitárselo de encima. En esto se patentiza el verdadero carácter del dolor que quema, taladra y acosa de otros muchos modos al sujeto en su corporeidad,

de suerte que su vivencia encuentra su adecuada expresión en el grito; de hecho, es un "esfuerzo impotente".

Como ya hemos visto, la confusión entre doloroso y desagradable tiene viejas raíces. La mayor parte de los autores estima que el sentimiento del placer es, en general más vago que el sentimiento del dolor. El dolor, es una reacción afectiva intensa, que no se vincula nunca con asociaciones de ideas ni con estimulaciones de imágenes de sensaciones, sino con la estimulación en general intensa. En cambio lo desagradable es una tonalidad afectiva, que no tiene nunca agudeza de dolor, se liga con asociaciones de ideas, tanto como con estimulaciones sensoriales o sensibles.

León Dumón, no distingue la diferencia entre lo desagradable y el dolor y lo agradable y el placer. Hace una división de estas cuatro funciones en negativas y positivas y dice, . . . Lo agradable positivo corresponde a un consumo excesivo a un esfuerzo físico o mental que nos fatiga y lo desagradable negativo está ligado con la tristeza, la duda, el fastidio, el embarazo, los placeres negativos —escribe— Son en primera línea los que resultan del cese de un dolor positivo. El reposo que sigue al esfuerzo o la fatiga, el sentimiento de libertad y expansión que corresponde a la suspensión de un objeto exterior. Esta teoría de lo negativo y positivo solo tiene sentido vago dentro de la psicología y la fisiología).

Landois y Morat, afirman que lo desagradable por discernible que sea psicológicamente el dolor no aparece fisiológicamente. Morat escribe en términos precisos "El dolor no tiene excitante propio, nace en general, todas las veces que el excitante alcanza una intensidad exagerada. Richet dice:—El dolor es una percepción de una excitación fuerte o que parece fuerte a consecuencia del estado de hiperexcitabilidad de los nervios o de los centros nerviosos": por otro lado Frank, hace énfasis en las expresiones intensas y extensivas del dolor y placer, (en su obra titulada *Tranveaux du Laboratoire*). De Maray dice: "Una impresión dolorosa, por breve que sea, producida sobre un nervio sensible, determinará siempre como efecto inicial, una disminución o una detención diastólica del corazón y la detención respiratoria.

Por ejemplo, si operando sobre el trigémino se tocan ligeramente las narices de un conejo con una pequeña esponja empapada de cloroformo, la respiración se detiene enseguida y la disminución del movimiento del corazón comienza a producirse medio segundo después del instante de excitación. Dice "Con una impresión brusca y pasajera, el efecto es muy pasajero, con una impresión persistente, el efecto es más durable, pero la intensidad de la impresión constituye el elemento fundamental en todas las investigaciones relativas a la influencia de los nervios sensibles del corazón.

Por otra parte, cuanto más el animal se encuentre colocado artificialmente en estados excepcionales de receptividad tanto más determinantes son todas estas condiciones. "En un momento avanzado de la abstinencia total de alimento la menor excitación dolorosa basta para determinar inmediatamente la muerte. Una tórtola privada de alimento durante varios días, cae y muere de inmediato cuando se le pellizcan las patas, Cossat atribuye la muerte a un síncope.

Cossat dice:—"Todos sabemos con que facilidad se produce la detención del corazón o síncope en el hombre profundamente debilitado por el sufrimiento, por una influencia de una causa que sería insuficiente para perturbar la función cardíaca en condiciones normales.

Por otra parte, experiencias de vivisección le han permitido comprobar que si se imprimen los lóbulos cerebrales, la disminución de los movimientos del corazón y la detención respiratoria se produce todavía, bajo la influencia de las excitaciones periféricas intensas. Franck ha estudiado las variaciones de la presión arterial bajo la influencia de las excitaciones intensas de los nervios sensibles y ha demostrado que el descenso de la presión arterial que se produce paralelamente con la detención respiratoria y con la disminución de movimientos del corazón se debe a la excitación refleja de los vagos, insiste sobre el hecho de que las variaciones de la presión obedece a condiciones neurovasculares y que no están bajo la dependencia de la detención respiratoria.

Richet, siguiendo las experiencias de Franck, cita que las reacciones del iris bajo la influencia de las excitaciones intensas de los nervios sensibles deben unirse a las del corazón; pues el iris se dilata en un sujeto despierto cuyos nervios sensibles se excitan de alguna manera, igualmente se dilata en un sujeto cloroformizado, sumido en una relajación de músculos y muy probablemente insensible como en los casos de detención del corazón, puede haber ahí reacción, sin conciencia ni dolor.

Cannon, que en sus estudios sobre el dolor ha considerado, particularmente esas reacciones esténicas, ha discernido ahí, como en todas las reacciones negativas de las fuertes emociones, los signos de la excitación del simpático (aceleración del corazón, elevación de la presión arterial, aumento de la tonicidad vascular periférica, etc.,) y explica esta excitación del simpático por el hecho de que las impresiones dolorosas que le producen por vía nerviosa desencadena al mismo tiempo, por difusión de la excitación una secreción exagerada de adrenalina.

Darwing.—No había dejado de advertir que, en el dolor hacemos esfuerzos musculares útiles, se ve a veces marineros condenados al látigo tomar un fragmento de plomo entre los dientes y morderlo con todas sus fuerzas a fin de soportar fácilmente la ejecución, igualmente da el ejemplo de la mujer durante el parto, que proporciona algún alivio a su dolor contrayendo sus músculos.



## CAPITULO II

### PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE LA MEDICION DEL DOLOR

Diversos autores han expresado su concepto del dolor, Sherrington consideró que "...el dolor es el adjunto psicológico de una reacción defensiva imperativa" (del tipo del reflejo flexor), es decir, que el dolor se asocia a una respuesta flexora aunque, como sabemos, esto no siempre ocurre en el hombre. Los biólogos han pensado (Darwin, en "El origen del Hombre en relación a su impulso sexual"), que el dolor tiene una función protectora al llevarnos al alejamiento del estímulo nocivo, lo cual es difícil de aceptar. Por su parte, Freud pensó que es un estado resultante —o reactivo— de ansiedad (Inhibición, síntoma y ansiedad) Wolff y Hardy (1947) lo consideraron como una entidad sensorial con una vía neural específica.

El dolor, puede decirse, es una experiencia estética, y como toda experiencia estética es definida pero indefinible porque se trata de una experiencia subjetiva; esto es, que se da en la conciencia la cual es infabla pues posee atributos denotativos capaces de ser comunicados por el propio experimentador.

En el hombre, el dolor es de primordial utilidad sólo en sus primeros años de vida ya que después asocia la sensación dolorosa con otras modalidades de sensación (simbolismo); de tal manera que evita situaciones nocivas antes de su presentación. Así tenemos el caso de la "asimbolia dolorosa" (Schumacker, 1943), en un individuo que carecía de la facultad de experimentar dolor y evitaba aquellas situaciones o estímulos lesivos por asociación con el efecto destructivo de la piel. En el caso del dolor profundo —El dolor visceral—, éste no representa un "señal" para evitarlo puesto que sabemos que no podemos apartarnos de la inflamación, distensión o izquemia de una viscera; aunque ingenuamente puede argumentarse que su utilidad consiste en adoptar una actitud que atenúa el dolor o acudir a los medios de alivio.

Por otra parte, como ya lo hizo notar Martín Titchener en 1905, hay una clara distinción entre el dolor y desagrado; la sensación dolorosa puede ser agradable o desagradable. Tal pueden ilustrarnos los relatos de prisioneros de guerra que recibieron torturas inimaginables a las cuales reaccionaron con indiferencia y aún con manifestaciones que dan idea del absurdo o la ridiculez. Esto nos hace ver que el dolor puede ser enfocado también bajo

el aspecto de un mecanismo de atención, en el sentido de una verdadera complejidad dinámica y no de un simple cambio de cantidad, pues el dolor como percepción puede ser modificado, controlado, abolido o disminuido, de acuerdo con las necesidades emocionales del individuo.

(a) *Determinaciones Experimentales del Dolor.*

La determinación del "umbral doloroso", fue emprendida en 1935 por Merrit (mediante un tornillo mecánico). Recientemente se han hecho determinaciones más precisas por la Escuela de Cornell, con el conocido método de Hardy-Wolff.

El umbral doloroso es relativamente objetivo, ya que la existencia de este fenómeno se conoce por el relato verbal que el individuo hace de su estado subjetivo; por lo que esta técnica debe ser, más propiamente, llamada determinación experimental, y no objetiva del dolor, ya que se trata de un procedimiento de psicofísica y tales procedimientos como sabemos, son de carácter híbrido, pues comprende las relaciones entre procesos físicos y mentales los cuales se diferencian en clase.

Los autores del método citado hicieron el cálculo cuantitativo del "umbral del dolor", por irradiación calórica de una superficie de 3.5 cm<sup>2</sup>, en la frente obscurecida de un sujeto normal, durante 3 segundos y describieron como "umbral de dolor" a "...la intensidad mínima de estímulo capaz de producir sensación dolorosa, bajo condiciones dadas". Los sujetos estudiados reunían características diferentes de edad, sexo experiencia, tipo de personalidad y constitución física y se siguieron distintos tipos de registro así como también se anotó, previamente a las lecturas, el estado psicológico de los sujetos estudiados. Se encontraron veintidós diferencias de intensidad de dolor, entre dos intensidades inmediatas de dolor, fue considerado por ellos como unidad sensorial dolorosa y lo llamaron dol. Relacionado el "dol" a la intensidad del estímulo de radiación calórica medida en calorías por gramo, por segundo, por centímetro cuadrado (cal/gr./seg/cm<sup>2</sup>), desarrollaron una escala sensorial. Por otra parte, encontraron también que el umbral de la sensación dolorosa es sensiblemente constante de un día a otro y por mucho tiempo, independientemente del estado anímico; es decir que siempre y bajo cualquier circunstancia, el umbral de la sensación de dolor es tan uniforme tanto en hombres como en mujeres, como la cifra de latidos cardiacos, o glóbulos rojos. Sin embargo, en el grupo investigado se encontró que la reacción a la experiencia dolorosa, a diferencia del "umbral de sensación dolorosa", es altamente variable, yendo desde el estoico "insensible", hasta el extremadamente sensible que reacciona intensamente al dolor; de lo que se infiere que las reacciones al dolor puedan variar dentro de límites muy amplios. Estas reacciones son las más aparentes y tal vez los aspectos más importantes del fenómeno doloroso, ya que son susceptibles de ser estudiadas objetivamente, como veremos más adelante.

La reacción al dolor está compuesta por una gama compleja de fenómenos entre los que se encuentran componentes subjetivos y objetivos. Entre los primeros están: la ansiedad, inquietud y el "sufrimiento", entre los

segundos están, entre otros, cambios muscular y glandular, siendo uno de estos últimos, el más accesible para su estudio objetivo y es la llamada "reacción de alarma", o "reflejo psico-galvánico" que consiste en el aumento de la resistencia eléctrica de la piel de la palma de los dedos de la mano, como resultado de actividad imperceptible de las glándulas sudoríparas. Dichos autores designaron como umbral de alarma o reacción al "estímulo doloroso capaz de producir un cambio perceptible en la resistencia eléctrica de la piel".

Resumiendo, podemos afirmar que el "umbral doloroso es constante y el de la reacción" es variable, lo cual se explica por el hecho de que la reacción dolorosa está en relación con cadenas neuronales muy complejas y la (formación reticular), como sabemos, a medida que aumenta el número de eslabones en una cadena neuronal, aumenta la incertidumbre de la respuesta.

Esta reacción de alarma producida por o consecutiva a la estimulación calórica, fue relacionada por los autores mencionados con el estado anímico producido por la experiencia del fenómeno investigado, ya que dicha experiencia puede considerarse como precursor del malestar producido por el dolor intenso que sobreviene si no se retira el estímulo.

La disociación de la sensación dolorosa y la reacción al dolor, traducida ésta por la reacción de alarma, se evidencia en la experiencia determinante de la acción depresora del umbral de algunos agentes químicos, entre las que se demuestra un afecto inmediato y más duradero sobre el umbral de reacción que sobre el umbral de dolor.

#### b) *Modalidades del Dolor.*

De lo anteriormente dicho, se desprende que hay dos modalidades de dolor. El que se refiere al dolor producido experimentalmente, caracterizado por el conocimiento de "sus peligros", su curso, y por la posibilidad de su supresión voluntaria. El Natural, que es aquel que se presenta espontáneamente acompañado o formando parte de la enfermedad y se caracteriza por su independencia del control voluntario, respecto de su supresión y por la impredecibilidad de su evolución. Este último a su vez, reconoce dos modalidades a saber: el dolor *exteroceptivo* y el dolor *interoceptivo*, según que se localice a regiones superficiales del esquema corporal o regiones profundas del organismo.

La distinción de estas categorías de dolor es de importancia en la evaluación de la acción terapéutica de los analgésicos.

## CAPITULO III

### BASES ANATOMICAS Y FISIOLOGICAS DEL DOLOR

Para hablar de la vía del dolor vamos a considerar los siguientes puntos; I) sus receptores, II) fibras nerviosas periféricas aferentes III) vías centrales.

#### a).—*Sus receptores.*

Aunque en las mucosas y en las porciones de piel desprovistas de vello como son la palma de la mano y la planta de los pies, existe una variedad de terminaciones receptoras, en la porción pilosa que forma el 90% del total de la piel existen tan solo dos tipos de terminaciones receptoras a saber; a) "Las terminaciones libres o descubiertas" que se localizan en la capa basal de la epidermis y entre los vasos sanguíneos de la dermis. Estas terminaciones representan la ramificación final de fibras nerviosas aferentes con un diámetro, en su mayoría, inferior a las seis micras, y b) Las terminaciones peripilosas o del folículo piloso las que sitúan entre las células que forman los cuellos de los folículos del cuello del vello y que representan la forma de terminación de fibras en su mayor parte mielínicas y de un calibre superior a las veinte micras. Sabemos nosotros en la actualidad que las llamadas fibras terminaciones libres (que hablando rigurosamente no son del todo libres ya que los estudios ultramicroscópicos nos demuestran que están revestidas por el sincisio que forma la función de las células de Schwann), son capaces de mediar informaciones que al ser integradas en el sistema nervioso central puede ser interpretada como tacto, calor, frío o dolor, dependiendo no solo como se creía antiguamente del tipo de receptor estimulado sino del "modelo peculiar de estimulación". Así tenemos por ejemplo los trabajos realizados en el año de (1956) por Lcle y Weedeil en humanos en un muestreo tomado al azar, es decir, entre personas con diferente formación social y cultural, en lo que se demuestra que es posible por estimulación en la cornea en la que solo existen terminaciones libres, provocar sensaciones de dolor, tacto, frío y calor dependiendo del estímulo aplicado. Que el "modelo" y no el receptor es el elemento del que depende la interpretación modal encuentra comprobación neurofisiológica en los experimentos de Tower (1940) en los que queda comprobado que el modelo de actividad nerviosa registrada desde los nervios ciliares largos posteriores en el gato mediante estimulación corneal cambia en cuanto la distribución espacio temporal de las espigas. Así por ejemplo el contacto con un hilo fino de nylon que en el humano se interpreta como sensación táctil en estos experimentos produce una

descarga inmediata pero de corta duración de espigas a gran frecuencia, en la mayor parte de las fibras; en cambio a la estimulación térmica las espigas tras una breve latencia comienzan a aumentar en frecuencia para reducirse esta, después de cierto tiempo algunas fibras descargan solo al enfriamiento, mientras que el estímulo doloroso produce una descarga con frecuencia alta y uniforme desde cualquier terminación.

Estos experimentos parecen ya definitivamente derrumbar la teoría de la especificidad del receptor en relación a las modalidades exteroceptivas y que naciera en 1826 con la famosa "ley de las energías específicas" que formulara Johannes Müller y que encontrara aparente comprobación en los discutibles observaciones de Bix en 1882 de que puntos separados de la piel son capaces de producir diferentes modalidades independientemente del tipo del estímulo.

*h).*—*Fibras nerviosas.*

Sabemos desde los célebres trabajos de Erlanger Gasser y Bishop en (1924) que los nervios periféricos están formados por fibras heterogéneas en sus diámetros y en sus velocidades de conducción. Tales autores describieron en el electrograma compuesto del nervio en atención a su velocidad de conducción, tres tipos de fibras que corresponden al mismo número de componentes electrográficos. Fibras A fibras B y fibras C. Las fibras A, presentan diámetros comprendidos en el rango, entre 2 y 16 micras y velocidad de conducción de 10 a 120 M/seg. Las fibras B son fibras pertenecientes al sistema nervioso autónomo con velocidades de conducción entre los límites de 10 a 20 M/seg., mientras que las fibras C de más lenta conducción lo hacen a velocidad entre M/seg. 0.2 a 1 M/seg.

En el año 1927 y valiéndose de un electrómetro del tipo de Keith Lucas, Zotterman fue capaz de registrar la respuesta eléctrica en el nervio provocado por la aplicación de un estímulo nociceptivo en la piel (en el nervio plantar del gato). En esta preparación pudo notar el autor Escandinavo que la aplicación de un estímulo táctil a la garra provoca la aparición de espigas conspicuas, mientras que el estímulo quemante (nociceptivo) no provoca respuesta alguna de lo que concluyo que dicho estímulo debería originar impulsos conducidos por fibras de pequeño diámetro y con gran dispersión temporal, de modo que el potencial evocado quedaría por debajo del poder de registro del galvanómetro. En el año 1935 Edgar Adrian reportó con la ayuda del oscilógrafo de rayos catódicos respuestas nerviosas, consistentes en espigas de bajo voltaje en el nervio cutáneo dorsal de la rana como resultado de la aplicación a la piel de ácido acético diluido respuesta que contrasta con las altas espigas observadas en dicha preparación al contacto de la misma. La conclusión de que el dolor es conducido fundamental por fibras finas podría alcanzarse si tomamos en consideración la demostración de Bishop de que aquellos mecanismos nerviosos primitivos se relacionen con fibras finas y amielínicas mientras que aquellos de adquisición filogenética reciente están asociados a fibras de conducción rápida y el dolor hay que advertirlo constituye no como sensación sino como respuesta la más antigua elemental y primitiva forma del sistema nervioso.

Desde el año (1826) existen datos observacionales como los de Herzens en los que se prueba la relación de dolor y fibras finas. Este autor demostró por vez primera que cuando una pierna se entumece por compresión del nervio siático se pierden las sensibilidades de tacto, frío y calor preservándose inclusive aumentándose la capacidad para percibir dolor en dicho miembro (hiperpatia) así en conclusión podemos decir que la forma mas primitiva del dolor está mediado por las mas primitivas fibras nerviosas, es decir, las fibras C, no sin olvidar por esto sin embargo que el dolor como mecanismo de respuesta adaptativa que es, ha sufrido cambios evolutivos a lo largo de la carrera filogenética. En este sentido debemos consignar que Thunberg en (1901) descubrió que no solo existe un tipo de dolor sino en rigor dos tipos de dolor que se distinguen entre otras características por sus diferentes tiempos de reacción y así el autor citado nos habla de un primer dolor y de un segundo dolor, este último mas resistente que el primero a la presión y a la noxia del nervio. El primer dolor es localizado mientras que el segundo es difuso o pobre en su localización. Hoy sabemos que las fibras relacionadas con el segundo dolor conducen a velocidades inferiores a 1 M/seg., es decir, que es mediado por las fibras C que queda claramente demostrado por las observaciones ya citadas y las de Clark Huges y Gasser (1935) de que la estimulación del nervio zafeno del gato después de bloquear por asfixia todas las fibras A y B provoca sin embargo cambios respiratorios y circulatorios que sugieren dolor, y por los de Heinbecker Bishop y O'Leary (1933) de que un gato bajo anestesia ligera la estimulación directa de un nervio pieriférico desde el que es simultáneamente registrada su actividad eléctrica evocada origina reflejos de carácter defensivo únicamente cuando aparece el componente C en el electrograma. En 1939 Zotterman encuentra trabajando en el nervio zafeno del gato que las quemaduras y piquetazos provocan potenciales de bajo voltaje lo que prueba una vez mas que tienen su origen en fibras de tipo C lo que encuentra ulterior apoyo por los trabajos de Maruhushi, Mizugushi y Tasaki (1962).

En lo que respecta al primer dolor los estudios de los autores citados así como de Douglas Ritchie (1957) nos demuestran que está mediado por el componente delta de las fibras del grupo A.

*c).—Vías centrales.*

Mountcastle y sus asociados dividen las vías somatoesplásicas en dos componentes: a saber el componente Lemniscal y el componente Ventrolateral el primero asociado con fibras aferentes de conducción rápida (fibras A) está representado en la médula espinal por las fibras ascendentes colocadas en el funículo dorsal y que relevan al nivel de los núcleos gracilis y cuneatus del bulbo para continuar su trayectoria ascendente vía del lemnisco-medio hasta el tálamo. Estudios recientes realizados por Mehler, Feferman y Nauta (1960), nos demuestran que estas fibras terminan en los núcleos talámicos ventro basales para de aquí originar el tercer eslabón de la vía que conectará con el área somestésica primaria que en los primates superiores corresponde a las áreas 3, 1, 2, 5 y parte de la 4 de la clasificación de Broadman. El otro componente, es decir el ventro-lateral

estaría relacionado con fibras periféricas aferentes de lenta conducción particularmente fibras C y componente delta de las fibras A, comunicaría tras de relevar en dos estaciones espinales en la substancia gelatinosa de Rolando y en el núcleo propio con las fibras que forman el mal llamado tracto espino-talámico para conectar con el grupo nuclear posterior talámico de Rose y Woolsey (1958) y de aquí proyectarse al área somestésica secundaria donde se superpone con la proyección de la vía auditiva.

La existencia de estas dos vías a través de las cuales las distintas modalidades de la sensibilidad somatoesplásicas son mediadas, permite explicar diversos síndromes descritos en la patología clásica y encuentra comprobación en recientes experimentos neurofisiológicos. Esta teoría de la conducción dual independientemente de sus características anatómicas podemos considerar que nos permite derivar las tres consecuencias siguientes, a saber: a).—La vía Lenniscal es una vía epicrítica es decir relacionada con capacidad discriminativa más que con modalidades específicas de sensibilidad, mientras que la vía ventro-lateral o espino-talámica mas antigua filogenéticamente está relacionada con funciones de carácter protopático (empleando la terminología utilizada por Head) de esta manera el dolor particularmente el segundo dolor en cuanto experiencia pática que es, está mediado por la vía espino-talámica, mientras que el primer dolor entendiendo por tal la capacidad crítica para diferenciar su sitio, duración, y características está mediado por la vía del funículo dorsal-lennisco medio. b).—La vía epicrítica ejerce un efecto inhibitorio sobre la vía protopática. Este último postulado que ha sido demostrado neurofisiológicamente por Wall y su grupo (1961) nos permite explicar porque la interrupción fisiológica o anatómica de la vía epicrítica es capaz de producir hiperestesia hiperpatia y en general diversos síndromes dolorosos. Así por ejemplo la lesión de las fibras A como sucede en estados carenciales (de vitamina B1) y en la neuritis postherpética se traduce en hiperestesia e hiperpatia. Lesiones cerebrales de la vía epicrítica van a producir aumento de la respuesta pática por liberación (en sentido Jacksoniano) así por ejemplo en (1937) Carsiu describió un caso de hemisección medular traumática en el que al clásico síndrome de Brown Sequard se asocia a una condición de marcada hiperpatia lo que nos recuerda la descripción que en (1878) hizo Gowers de un caso de lesión medular a nivel cervical por arma de fuego que se acompañó de hiperestesia de la pierna del lado opuesto. Jean L'hermitte en 1931 descubrió síndromes dolorosos a consecuencia de lesiones hemorrágicas en el funículo dorsal y Pochin en (1937) observó que con frecuencia se presenta dolor de tipo hiperpático en pacientes tabéticos y el síndrome talámico de Dejerine Russie hoy sabemos que es debido a la lesión vascular de los núcleos posterobasales del tálamo.

En relación a la vía del dolor debemos advertir que las fibras espino-talámicas no son en rigor espino-talámicas y en segundo que no todos los impulsos de carácter pático son conducidos por esta avenida. En relación al primer punto debemos de recordar que el clásicamente tracto espino-talámico está constituido por fibras tanto, espino-talámicas como espino-tectales

y espino-reticulares. En (1953) Glee nos demuestra que dicho tracto a nivel del colículo superior solo contiene de 1,500 a 2,000 fibras de las cuales el 35% tiene diámetros entre 4 a 6 micras el 60% entre 2 y 4 micras. Si tenemos en cuenta que por cada raíz dorsal ingresan a la médula varios miles de fibras tendremos que admitir que este sistema posee una gran redundancia, ya que solo alrededor de 50 fibras de cada segmento alcanzaría el tálamo. Por otro lado estas fibras espino-talámicas solo existen en los primates superiores y no en el gato, el perro o el conejo; lo que nos lleva a admitir que las espino-reticulares y las espino-talámicas, que tienen un diámetro entre 5 a 7 micrones pueden muy probablemente alcanzar el grupo nuclear posterior del tálamo a través de relevos pre-talámicos múltiples y en parte alcanzan el sistema talámico de proyecciones difusas o bien el hipocampo lo que explicaría su carácter pático. Vías extra talámicas relacionadas con impulsos protopáticos existen sin lugar a dudas y en la médula espinal siguen seguramente a través de vías multisinápticas muy probablemente por medio de eslabones que forman los clásicamente llamados tracto-propio-espinales. En apoyo de tales ideas tenemos los clásicos trabajos que realizó Shiff desde (1886) y en lo que nos demostró en el gato que si se practican hemisecciones medulares a distancias variadas las respuestas nociceptivas solo son abolidas cuando los planos de hemisección están separados por un espacio menor a tres segmentos espinales y Rothlinder en (1906) no fue capaz de eliminar tales respuestas por simple hemisección medular en gatos y perros. En (1914) Karplus y Kreidl repitieron y comprobaron en sus conclusiones los experimentos de Shiff. Los conocimientos anatómicos recientes nos permiten ubicar topográficamente en la médula la posición de dichas vías multisinápticas. Por ejemplo, Tower, Bodian y Howe en (1941) aislaron en el mono segmentos de la médula mediante secciones a dos niveles distintos, observando que las fibras mielínicas degeneran no así las amielínicas que permanecen intactas y que se agrupan en las vecindades del astu posterior. Esto nos sugiere la posibilidad de seccionar selectivamente estas regiones como recursos quirúrgicos al tratamiento del dolor.

*d).—Interpretación y Modulación de los Impulsos Nerviosos y Nociceptivos.—*

Como hemos visto al hablar de la psicofísica del dolor tanto la sensación dolorosa como la reacción afectiva ante la sensación del dolor son susceptibles de modificarse por factores independientes al estímulo nociceptivo. hecho que ya fué advertido por diversos autores como Henri Pieron en (1925) que sostenía que el elemento dolor parece modificable por los cambios interiores del organismo sin que varíe la intensidad del estímulo y los famosos experimentos de la Doctora Erofeva discípula de Pavlov nos muestra que un estímulo para cualquier perro doloroso es capaz de inducir en aquellos en los que previamente se ha asociado a una recompensa alimenticia, salivación y manifestaciones placenteras con exclusión de toda reacción o actitud que sugiera dolor o sufrimiento. Leriche en la Chirurgie de la douleur 1940 nos cita el caso de la Larrey un cirujano de Napoleón Bonaparte quien le amputó a un oficial de caballería un brazo en pleno campo de batalla y sin



anestesia alguna. El oficial que no dió muestra del dolor durante el acto quirúrgico trepó concluido éste a su montura para continuar dirigiendo las operaciones de caballería a través de Europa. La historia nos relata casos frecuentes de místicos quienes son capaces de sufrir aparentemente terribles torturas con una expresión de absoluta calma y placidez con una sonrisa en los labios.

Este control central de la reacción al dolor está asociado muy posiblemente con mecanismos capaces de inhibir los dispositivos límbicos conectados con el desplacer, así como la modificación de los canales sensoriales por los que la información nociceptiva es conducida y que puede tener lugar como lo prueban los citados trabajos de Hernández Peón y su grupo a distintos niveles de las vías correspondientes.

Recordemos que tenemos una serie de "conductas" protectoras que son "evocadas" por el estímulo siempre en condiciones parecidas, y sobre todo inconcientemente. Estas respuestas están contenidas en el instructivo genético.

Scott (1951), sostiene que durante el desarrollo del organismo humano existen períodos críticos específicos, antes de cuya maduración, la experiencia ha tenido que atravesar para poder tener las últimas adquisiciones del estado "adulto".

Fuller (1950) a su vez, ha probado la existencia de un período "crítico" en el perro, antes de la adquisición de las "respuestas" condicionadas al "dolor".

Hebb (1949) distinguió entre percepción dolorosa, como un evento "neuro fisiológico" y la "respuesta del dolor", cuya adquisición tiene importantes implicaciones para cada temperamento en relación con lo últimamente adquirido, y la percepción del dolor en el organismo humano. Este investigador en su celo científico, llega a afirmar que "la neurona asume el desarrollo de su organización tempo-espacial, como resultado de su estimulación a lo largo de la vida", concepto que sería fácilmente rebatible en función de una neurona, no así, si esto fuese aplicado a su interrelación con el resto de los 10<sup>12</sup> de ellas.

Hebb, concluye que el dolor no es una percepción elemental, sino un proceso complejo en el cual, el circuito mayor es activado por "toda clase de percepciones previas", incluyendo lo específico y lo no específico de "todas las sensaciones", cuyo resultado para el organismo es adquirir una serie de respuestas múltiples, de múltiple distribución cortical. En efecto, lo anterior ha sido observado en el Chimpancé, por Melzack K. R. y Scott T. H. A este mono se le privó de la estimulación somestésica, durante su infancia, y madurez, y en esta condición se observó lo siguiente:

1) Después de suprimir la "restricción" sensorial, el chimpancé parece tener un umbral altísimo al dolor, totalmente distinto de los demás chimpancés cuando se estimula a éste, con un objeto puntiagudo.

2) El animal demuestra gran pobreza de la localización de las estimulaciones néxicas en su cuerpo.

De lo que se desprenden conclusiones valiosas, en cuanto a esquemas vital corpóreo y experiencia anterior.

Melzac, K. R. y Scott, T. H., en un artículo publicado en abril del año de 1959 analizan su experiencia trabajando con perros "terrier", procediendo como sigue:

Los autores dividen los perros en dos lotes, uno de ellos deambula normalmente recibiendo toda clase de estímulos. El otro es guardado en cajas especiales donde se evitan toda clase de estímulos, sólo tienen luz por una ventana con aire fresco, las jaulas son abiertas una vez al día para aseo, (cambian a otra jaula igual). Al llegar a los 8 meses de edad, son libertados justamente 4 semanas antes del experimento. Con los otros se procede a la inversa (y 2 perros son guardados 2 años).

1).—Los perros restringidos de experiencia, mostraron gran inhabilidad para responder inteligente y adecuadamente, a la variedad de estímulos a que fueron sometidos, inclusive a los choques eléctricos que les aplicaron.

Se deduce, la importancia de la experiencia, previa para la identificación del estímulo, y aún más, para formar respuestas a distintos niveles.

En estos animales no fué posible observar la "respuesta talámica", ya revisada en línea pasada, llegando a estar incluso los movimientos reflejos muy disminuídos.

Se comprende que, aunque existen las estructuras de registro, no han tenido tiempo de formarse "conductas" a distintos niveles, por requerir su formación la estructuración de los "caminos" previos.

Livingston (1953), hizo la observación de que la experiencia con dolor en niños, es factor determinante de la forma como el adulto percibe y responde al dolor. Aunque esto fue observado antes por Sócrates, quien aconsejaba la educación de los futuros príncipes, con la suficiente rudeza contra el medio externo, aduciendo que la suavidad de los estímulos en la infancia y juventud traen consecuentemente, una falta de adaptación a la lucha, que dá, del ciudadano un mal guerrero. Esto fué puesto en práctica para su discípulo Fenonté, en su famosa expedición de los 10,000.

Después de tomadas en cuenta las pasadas experiencias, podemos revisar la "Teoría de los esquemas", con apoyo a todas las pruebas básicas surgidas.

Parece ser un hecho, que los "esquemas" dolorosos se forman después de que ha llegado a la conciencia una percepción de sufrimiento, con una carga de "no grato" a la experiencia obtenida. Esto es, que a partir del tiempo en que la memoria es un proceso continuo, y podemos de este modo "asistir", voluntariamente a cualquier período perceptivo del pasado, en un momento dado, con sólo evocarlo, nos damos cuenta de que los esquemas se están formando en todo tiempo, habiendo una "comodidad" subjetiva, cuando los esquemas son causados por agentes externos familiares, no traumáticos ni agresivos, o por movimientos de destreza; y descontento subjetivo, cuando estas condiciones se alteran, sobre todo para dar paso a situaciones que llegan a atentar contra la integridad del ser.

En épocas recientes, existen trabajos experimentales realizados tanto en especies animales infrahumanas, como en humanas, que nos demuestran la importancia que tienen ciertos mecanismos selectores de la información sen-

sorial localizados en el encefalo, tanto en la integración de la sensación dolorosa como en la elaboración de aquel conjunto de cambios somáticos viscerales, asociados a la experiencia subjetiva de sufrimiento, en este sentido, hay que señalar que el estímulo doloroso no solo provoca experiencias subjetivas, sino, que moviliza ajustes, automáticos a través de los cuales el organismo, evita situaciones peligrosas, huyendo o protegiéndose convenientemente ante ellas.

Cabe citar en relación con el papel jugado con la atención en relación a la magnitud, tanto de la reacción, como de la experiencia dolorosa, los trabajos realizados por el grupo de Hernández-Peón. Entre estos podemos citar a modo de ilustración aquél hecho recientemente demostrado por Hernández-Peón, Dittborn, Borlone y Davidovich, en los que se registra en forma objetiva y medible, los potenciales, evocados en la médula mediante la aplicación de un estímulo exteroceptivo, observándose que sufren una reducción estadísticamente significativa, cuando bajo hipnosis se sugiere al sujeto insensibilidad del sitio estimulado. Este experimento ha sido comprobado, mediante el registro de potenciales, evocados integrados, a través del cuero cabelludo en un experimento realizado por Cuevas-Novelo, en el laboratorio de Hernández-Peón, en el que se demostró abolición del potencial por un estímulo eléctrico, aplicados al dedo después de sugerir al sujeto que su brazo se había convertido en yeso.

Como ilustración de lo anterior, tenemos el esquema, número 1 y 2 Tomado de Hernández-Peón, 1960.

Fig 1.—Representación esquemática de los circuitos neuronales, donde se integra la percepción del dolor y la reacción al dolor.

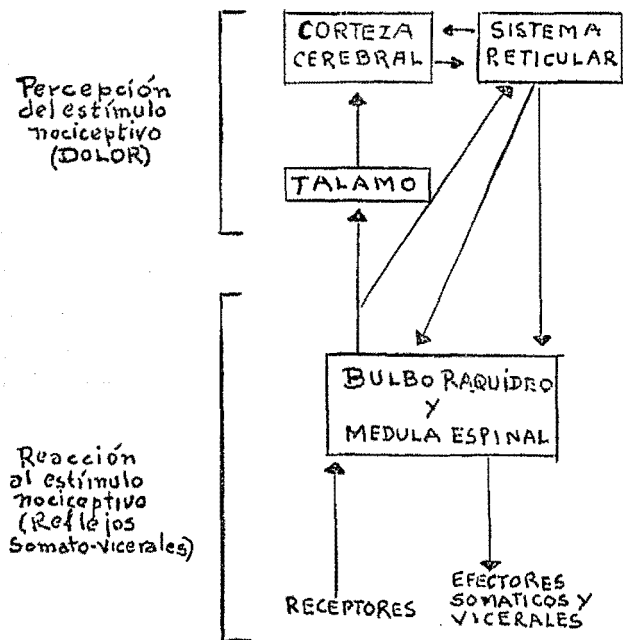
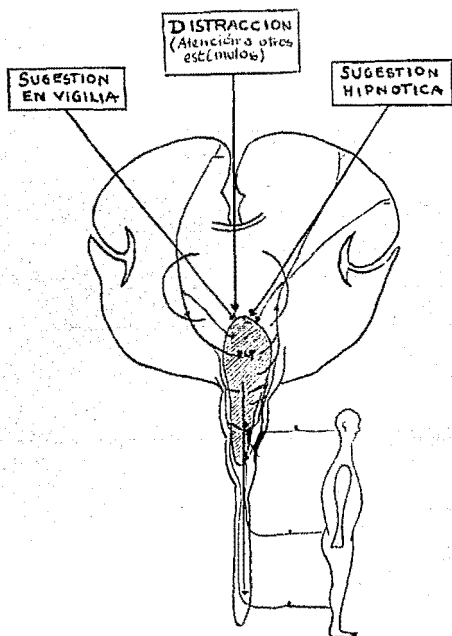


Fig. 2.—Influencia de la distracción y la sugestión. Sobre la trasmisión de impulsos en la vía específica del dolor. Del sistema reticular del tallo cerebral (S.R.) Parten influencias centrífugas que pueden bloquear la entrada de los impulsos del dolor, en la primera Sinapsis, o móvil de la médula espinal.



En la integración de la experiencia displacentera, asociada con el dolor, intervienen el sistema Límbico, cabalmente descrito por Paul Mc Lean, (1952), y estudiando anatómicamente, en épocas recientes por Yaroviev (1958) y por Nauta (1959) y fisiológicamente por Privan y Mc, Lean (1955) por Delgado (1955), y más recientemente por Lilly, (1959-60) y 61) Por Brady (1958-59), y otros. El incluir el Sistema límbico, en la integración de la experiencia displacentera, no excluye la Teoría del esquema de Donald Heeb, sino tan solo le da ubicación anatómica a algunos de sus elementos constitutivos. El hecho demostrado inicialmente por Olds y Milner (1952) y seguidos por los trabajos particularmente de Lilly y Brady, de que la estimulación en ratas y monos de ciertas porciones del sistema Límbico produce reforzamiento positivo y mientras la estimulación de otras estructuras dentro del

mismo sistema, produce reforzamiento negativo, a asentado las bases de los mecanismos neurofisiológicos, asociados al placer-desplacer, lo que ha encontrado ulterior verificación en los resultados de estimulación de cerebros humanos, analizados por Wysis, Spiegel y otros, en los que se ha demostrado la producción de experiencias placenteras o dolorosas, dependiendo del sitio estimulado.

Debemos de anotar como afirma Cuevas-Novelo, en su obra "El Alma y el Cerebro" que el sufrimiento surge no tanto de la experiencia dolorosa actual sino de la asociación de esta, con situaciones pasadas que han dejado su huella en forma de engramas localizados al sector temporal, y de la proyección futura que de la experiencia realizamos. Ante un dolor no solo nos percatamos de la simple cualidad dolorosa, con su cortejo desplacerero inmediato, sino que esto nos conduce a juicios de pronóstico sobre las consecuencias futuras de nuestro dolor, es por esta razón que nos produce un mayor sufrimiento, un dolor natural que aparece, aparentemente en relación a aquel artificial o experimental provocado, ya que en este último caso, conocemos su causa, y podemos controlar su duración y consecuencias. En las funciones predictivas o anticipatorias, interviene el sector cortical-frontal, como ya fué advertido en los trabajos de Fulton y Jakovsohn, que sirvieron de base para que Egaz Moniz, en Portugal introdujera la técnica de la leuce-tomía, prefrontal, como un recurso quirúrgico, contra el sufrimiento.

## CAPITULO IV.

### IV.—INTERPRETACION DINAMICA DEL DOLOR Y SU FUNDAMENTACION FISIOLOGICA

De acuerdo con las actuales teorías dinámicas, el organismo tiene el compromiso, de mantenerse vivo y mantenerse en grupo. Las condiciones ambientales, de grupo no siempre resultan favorables para la supervivencia y los mecanismos de supervivencia, no siempre resultan aceptables por la sociedad.

Se impone una fórmula transactiva en la que se requiere del sacrificio de ciertos mecanismos de auto-conservación, que psicoanalíticamente hablando, diríamos que es necesario sacrificar placer, para convivir, mientras que por otro lado hay que rechazar ciertas presiones, tácita o implícitamente impuestas por la Sociedad, para evitar desplacer. Así el hombre se encuentra en la encrucijada de sacrificar al mínimo el "principio de placer-dolor" sin necesidad de renunciar al "principio de realidad. Mediante el principio de placer dolor", el hombre busca expresión libre e inmediata de sus funciones biológicas. Por el principio de realidad dichas funciones tienen que ser aplazadas, atenuadas desplazadas o reorganizadas, para acomodarlas a las exigencias de las pautas ambientales vigentes. El principio del placer-dolor encuentra apoyo experimental en las investigaciones experimentales ya apuntadas, en lo que se demuestra que la estimulación de regiones específicas del cerebro es capaz de producir placer o desplacer según el sitio estimulado.

Entratándose del dolor la interpretación psicoanalítica, tiene que tomar en cuenta los dos principios anteriormente enunciados. El dolor se acentuará o se mitigará según la función que la cultura le haya asignado y las necesidades de afirmación del sujeto dentro de la sociedad independientemente de la naturaleza defensiva que la biología le ha impuesto al dolor, éste en la esfera psíquica, es utilizado por un instrumento al servicio de "ego". Una mujer cuyas relaciones maritales se ven amenazadas, intentará inconscientemente retener al esposo a través de violentos y profundos dolores durante el parto, si en su historial personal o privado, el dolor fue una experiencia asociada con sobre-protección y apoyo por parte de las figuras fuertes de su ambiente; en sociedades en cambio en que el dolor es mirado como signo de debilidad de carácter y la fortaleza física con actitud de aprobación, como sucedió entre los cretences y sucede entre nuestros indígenas, el parto es soportado estóicamente con un mínimo de experiencia dolorosa. Estas variaciones, tanto en la sensación dolor, como en su reacción afectiva al sufrimiento, es función de las variables Socio-culturales, encuentra basamento neurofisiológico, en la demostración que hicieron Hernández-Peón, y asociados, de la existencia de un sistema modulador del influjo sensorial y que opera como afirma Kubie al servicio de las demandas "económicas" de la persona integrada.

## CAPITULO V.

### EL PARTO COMO SITUACION DE "STRESS"

En el año de 1935, Hans Selye, observó en ratas a las que administraba extractos ováricos hipertrofia de la corteza suprarrenal, lo que le hizo pensar que se encontraba en el camino hacia el descubrimiento de una tercera hormona ovárica, experiencias posteriores, le demostraron que el crecimiento córtico-adrenal al que se asociaba involución tímico linfática, y ulceraciones gastro-intestinales, se producía no únicamente a la administración de otros extractos hormonales como aquellos obtenidos del tiroides y la hipófisis, sino también por la inyección de formalina, lo que le llevó a rechazar la idea, de que tales efectos representaban la acción específica de una hormona gonádica, para proponer la hipótesis de que dicha tríada sindrónica constituía una respuesta específica del organismo ante cualquiera agente deletereo inespecífico.

En una publicación de la revista Nature, en 1936, elaboró este concepto de "reactividad inespecífica, introduciendo los términos de Stress, agente estresante o estresor y "Síndrome de adaptación general". El término "Stress" originalmente Selye, lo utilizó para aludir en forma abstracta a una condición orgánica especial provocada por la acción de un agente estresante y que se manifestaría operacionalmente en la forma del S. A. G. (Síndrome de adaptación general). Estudios posteriores demostraron que el S.A.G., no queda limitado a la tríada mencionada, sino que tiene un carácter dinámico, es decir, que se desarrolla en el tiempo en tres actos. 1.—Reacción de alarma. 2.—Fase de resistencia. 3.—Fase de agotamiento. Una forma clara de ilustrar la secuencia trifásica del S.A.G., es sometiendo a un grupo de ratas a bajas temperaturas, aquellas ratas que fueron expuestas al frío, se observa durante las primeras 48 horas la típica tríada a la que se agrega una menor resistencia si se les coloca a temperaturas aún menores; esta es la reacción de alarma, si las ratas permanecen en cambio más de 48 horas y menos de 5 semanas a bajas temperaturas, son capaces de resistir temperaturas inferiores, que para el primer grupo son letales. En este período que corresponde a la fase de resistencia, se observa reacumulación de gránulos secretores en las células de la corteza suprarrenal y desaparece la tríada. Pero esta situación de resistencia representa una condición adaptiva inestable, ya que al cabo de cinco semanas de ser sometidas al agente estresor en este caso el frío, los animales muestran una reducción brusca a la resistencia al agente, reaparición de la tríada y muerte, lo que constituye la fase de agotamiento.



Actualmente se conocen los mecanismos neuro-endócrinos relacionados con el S.A.G., el que para evitar confusiones semánticas, identificaremos con el término de Stress.

Un esquema sobre el Stress, nos las ofrece Cuevas-Novelo, en la forma siguiente: En la adaptación del organismo a su ambiente debemos de distinguir tres elementos en interacción dinámica, a saber: ofensa, defensa y contradefensa. La ofensa representa el estresor, de Selye y consiste en cualquier factor, agente o condición capaz de alterar la homeostasis orgánica. Como respuesta a la ofensa, se moviliza la defensa, que consiste en la reacción de ciertos mecanismos orgánicos específicos tendientes a retornar el organismo a su condición homeostática a pesar de la presencia de la ofensa, un ejemplo claro lo tenemos en el caso de un ataque bacteriano al organismo. La ofensa estará representado por las bacterias o mejor por sus toxinas y sus productos tóxicos, mientras que la defensa consistiría en la respuesta inflamatoria que tiende a confinar territorialmente la acción defensiva y a reducir su efecto deletéreo, otro ejemplo es el caso del organismo sometido a temperaturas bajas, la ofensa es el frío, y la defensa la respuesta endócrina que tiende a reducir la disipación calórica y aumentar la "entropía del organismo". La contradefensa que constituye en rigor el clásico síndrome de adaptación general, consiste en una respuesta del organismo que tiende a atenuar el efecto orgánico de la defensa, es decir que reduce dentro de ciertos límites el efecto perturbador de las reacciones defensivas específicas. Dentro de las hormonas segregadas durante la respuesta defensiva, figura muy especialmente la hormona del crecimiento como lo ha hecho notar Selye, en 1951, la que tiende a aumentar la resistencia a las infecciones en virtud de su función promotora del crecimiento del tejido fibroso, lo que logra el encapsulamiento de los focos bacterianos. Dicha hormona debemos de considerarla como una hormona de "prodefensa", existen además hormonas de contradefensa, que son aquellas segregadas durante la reacción contradefensiva, (por lo que Cuevas-Novelo las denomina hormonas de contradefensa), como es el caso de la cortisona o más propiamente dicho el cortisol o hidro-cortisona. Esta hormona segregada por la capa fasciculada de la corteza, suprarrenal, es segregada como respuesta a la reacción contradefensiva, por acción de la ACTH (cortico-trofina hipofisiaria).

Entre los efectos de la cortisona figura reducción en la cuenta de linfocitos y eosinófilos circulantes en la sangre periférica, así como aumento de la secreción de ácido clorhídrico gástrico. De acuerdo con este esquema el clásico síndrome, de adaptación general se Selye, con su carácter trifásico, no existe ya que la respuesta contradefensiva o "stress", característico por una sobrecrecencia suprarrenal de cortisona solo la encontramos durante la reacción de alarma y en la fase de ajetamiento, mientras la llamada fase de resistencia, representa el período durante el cual el organismo se enfrenta a la situación ofensiva a través de sus mecanismos específicos de adaptación, nos planteamos el problema de si durante un dolor intenso y en particular durante el trabajo de parto, la mujer se encuentra bajo una condición de stress, si moviliza sus mecanismos contradefensivos.

Que el dolor es un agente estresante, está bien demostrado por diversos experimentos y sabemos que en este caso la liberación hipofisiaria de AGTH está bajo el control hipotalámico como lo demostraron De groot y Harris en (1950), y Hume Wittenstein. El medio mediante el cual el hipotálamico, en particular una región circunscrita del tuber-cinereum, ejerce su acción sobre la hipófisis es a través de un agente humoral, estudiado por Saffran, y su grupo, que es conducido a través del sistema porta-hipotálamo-hipofisiario, y que se conoce como "factor liberador de la córtico-trofina". Los estudios de Anderson Heinbecker y colaboradores (1957), nos demuestran que la liberación de ACTH ante estímulos dolorosos es mediada por impulsos conducidos hacia la mencionada región del hipotálamo a través de fibras que van por la porción central del tallo cerebral. Por otro lado, durante la situación del parto existe una situación de aprehensión y angustia que actúa como un estresor psicológico, esto es como un factor capaz de producir descarga hipofiso-suprarrenal (reacción de contradefensa) y que muy posiblemente es mediada por proyecciones córtico-fugas o límbicas a la porción rostral del tallo cerebral. Por lo dicho anteriormente resultaría de sumo interés estudiar comparativamente la respuesta córtico-suprarrenal en parturientas que hubiesen seguido el método psicoprofilático en relación a aquellas sometidas a los procedimientos corrientes. Dicha respuesta medida en forma apropiada por la tasa sanguínea de 17 hidrocorticoides nos permitiría cuantificar la magnitud del parto como agente estresante.

## CAPITULO VI

### EL METODO PSICOPROFILACTICO, SU HISTORIA, APLICACIONES Y TECNICA

Hemos visto a lo largo de los temas anteriores, la importancia que tiene en el ser humano por evitar el dolor, es pues interesante hacer una breve revisión de cómo ha logrado eliminar, ya en forma parcial o total, el dolor, en un proceso natural como es el parto. La necesidad del dolor durante la labor del parto y del parto mismo, está tan enraizado en nosotros mismos como lo es prácticamente en todas las culturas en las que sólo una alma intrépida negaría su existencia. Esta negativa, es un tanto parecida a la actitud de los "Christian Scientific" cuando estipulan que la patología mórbida y la enfermedad existen solo en la mente. ¿El "dolor de Parto" (Génesis 3:16) existe sólo en la mente de los hombres como castigo al pecado original y al conocimiento del bien y el mal o por alguna razón atávica? aparentemente algunos piensan que así es. Dich Read, creía que la naturaleza nunca hace el parto, doloroso. Duncan Reid, conscientemente declaró que Reid, nunca reveló la fuente de donde tomó éstas informaciones. La escuela Neo-Pavloviana, del "parto sin dolor cree que el dolor del parto es el resultado de las condiciones del medio ambiente sociológico que resulta de la tradición Arcaica de que parto —y— dolor están asociados, las mismas palabras "labor" "trabajo", "dolores de labor", parto alumbramiento, etc., afirman la realidad de los conceptos tradicionalmente aceptados, además, la misma aseveración de "parto sin dolor", naturalmente presupone que el "parto sin dolor", existe en cualquier otro contexto que no sea el de la escuela neo-pavloviana". Uno necesita leer únicamente la descripción de Kristine Lanransadher, en la Trilogía del mismo nombre de Sigrid Undest para darse cuenta qué temible y amenazante, y prolongada puede ser esta situación en la mente del hombre (o de la mujer) su trabajo (de parto) empieza en la página 332 y solamente después de 13 páginas del más profundo dolor y sufrimiento que finaliza con un grito espantoso, indudablemente representando laceración de tercer grado) da a luz. El medio ambiente es el que contribuye a la dificultad, la prolongación y dolor del parto como es considerado por los psicomatistas está siempre presente en este episodio; profundos sentimientos de culpa considerando la posibilidad de dar a luz un monstruo, el folklore y la aprehensión ignorante contribuye al sufrimiento de Kristhy, la falta de interés y cooperación del asustado esposo en casos de distancia psíquica, contribuye a hacer doloroso el parto. Sin embargo si uno acepta la influencia de la importancia del medio ambiente, en el transcurso de la labor de parto, es naturalmente difícil de creer que el dolor no es uno de los componentes primarios del proceso ordinario del parto bajo

cualquier circunstancia, ciertamente uno debe de aceptar el hecho de que los animales sienten dolor y se inquietan, al menos emiten gluturizaciones y hacen gestos que tradicionalmente se identifican como respuestas características al estímulo doloroso, la anestesia hace cesar tales expresiones como lo han demostrado Reiviere y Sehaustusse.

El concepto de que el parto es indoloro entre las gentes primitivas se ha demostrado que es falso por estudios antropológicos, como los realizados por Fort 1945, Fridman y Ferguzor (1950) y por Margaret Mead (1945). Se ha comprobado la existencia de dolor y partos prolongados entre grupos melanésicos en el pacífico. Ciertamente debemos suponer que los animales sufren dolores y molestias en esos momentos. Por lo menos ellos hacen los gestos y emiten sonidos tradicionalmente identificados como las reacciones características del dolor. Además, la anestesia epidural provoca una suspensión de éstas reacciones agitadas aún cuando las productivas contracciones internas continúen.

El concepto que prevalecía acerca de la falta de dolor de parto en los pueblos primitivos, se ha abandonado casi por completo gracias a estudios étnicos y antropológicos efectuados en las últimas décadas.

La realidad del dolor y molestias durante el período del parto han tenido interesantes interpretaciones culturales, religiosas y psiquiátricas durante todos los tiempos aun en tiempos recientes, actitudes religiosas y sociales han sufrido reveses interesantes al querer explicar la presencia o ausencia en el dolor del parto y aun el deseo y la necesidad del dolor, de acuerdo con la ética prevaleciente.

Ciertamente, el furor creado entre los sacerdotes por el uso del cloroformo durante el parto en 1847, por J. Y. Simpson, indicaron que en el parto más arcaico "los supuestos peligros y dolores" deberían aceptarse bajo las fases de que eran envías divinos y obligaciones imperdonables.

El intento de Simpson se objetó tanto desde el punto de vista religioso como el médico. Esta actitud oficial por parte de clérigos cristianos, ha sido revocada gracias a una encíclica del Papa Pío XII en enero de 1956 declarando que la ciencia y la moral del "parto sin dolor", estaba de acuerdo con el dogma católico.

Por otra parte, la psiquiatría freudiana, por lo menos la interpreta por una de sus más altas jerarcas (Deutsch) cree que el dolor es un componente psicológico valioso del parto, en cuanto presenta a la mujer una indicación positiva tangible, de su propio esfuerzo y logró, esto, de cierto modo, es una calificación del dolor, que puede transferir en estímulo doloroso, no sólo como placentero, sino a una sublimación del esfuerzo y, sería considerado por la escuela Neo-pavloviana de Nicolaiev y Velvovski como una reorientación subconsciente de los reflejos condicionados. Posiblemente no tiene algo que ver con el comentario del fisiólogo inglés Sherington, des- de ver los experimentos sobre reflejos condicionados de Pavlov, con dolor: "ahora entiendo la actitud de los mártires cristianos". La sublimación del dolor puede ser una de las explicaciones a la aparente habilidad de algunas mujeres para pasar por la labor y el parto "aparentemente sin do-

lor". ¿Es en realidad un proceso sin dolor, o es que su reacción a los estímulos ha sido tal que lo que es considerado por la mayoría de los individuos en estímulo doloroso, se convierte en una sensación de placer? Una paciente que había sido acondicionada psicológicamente que comparó la complicación y satisfacción del momento del nacimiento, a la sensación; de un orgasmo sexual. Uno puede inclinarse a considerar que este es, un acondicionamiento altamente exitoso. También sería interesante saber un poco más sobre la innata estabilidad emocional de la paciente.

Al estudiar por qué cierto número de mujeres, se ha rehusado tomar el curso de entrenamiento para parto sin dolor, Chertok, encontró esta negación deberse, frecuentemente a que la actitud de la paciente, se inclina a pensar que "quería", necesitaba o se merecía, el "dolor". Si ésta actitud, es psíquicamente malsana, en términos de masoquismo inherente si ellas sienten la necesidad de estos esfuerzos, en términos del principio de "placer de dolor", descrito por Helen Deutsch, y si es una respuesta "fatalista a lo que consideran ser el rol tradicional de la vida, son cuestiones muy difíciles de contestar.

Se ha dicho a menudo que si diferentes tipos de tratamiento son usados para curar alguna enfermedad específica, ningún tratamiento es específico para la enfermedad, o tiene algún valor particular sobre los otros. Además, si por una casualidad afortunada cualquier tratamiento ayuda a la condición del paciente, o en la enfermedad, entonces la condición es de todas maneras auto-limitada o tiene que ser básicamente fundada con la etiología psicósomática, que se crea indirectamente. Si Galeno dijo: "Se cree más por lo que se tiene confianza" y si Hipócrates dijo: "algunos pacientes recobran la salud gracias a su confianza al médico", entonces tiene uno que llegar a la conclusión, de que hay un poderoso efecto terapéutico en la manera en que se administra el tratamiento sin tener que ver el tratamiento que se emplea. ¿Podrían éstos afrodismos ser aplicados a las 20 ó 30 distintas técnicas usadas en el presente para preparar a la mujer para el parto.

En verdad que cada técnica reporta un número impresionante de casos "exitosos la palabra éxito" queriendo decir que la mujer no sólo declaró, sino que fue considerada, por medio de una casi segura observación imparcial, de haber dado a luz sin dolor. Cuando se revisa el porcentaje, de los que son considerados como éxitos buenos y hasta existentes por el mínimo de dolor, que se ha soportado fácilmente se encuentra que las tres cuartas partes de las mujeres que han seguido "cualquier clase de preparación" han tenido un parto feliz. ¿Puede éste considerarse como un hecho o es simplemente una ilusión de la parte de la paciente y de los entusiastas de las diferentes técnicas? Bastanse (mencionado por Morés) declara que el 90% de los partos en Holanda se efectúan sin entrenamiento alguno, y sin anestesia o analgesia. Se cree que esto se debe a pesar de las técnicas psicológicas, o farmacológicas, para evitar el dolor. Noggian habla de estadísticas, sobre 14.000 mujeres chinas, 90% de las cuales tuvieron resultados excelentes siguiendo entrenamientos psicoprofilácticos. Sería muy interesante, saber

si el clima cultural de china, es tal que tiene un alto grado de control emocional para las experiencias dolorosas en general, y así poder ver si las mujeres no siguiendo este entrenamiento, mostraría el mismo porcentaje de éxitos.

Por otro lado, se ha hecho una revisión extensiva y se ha demostrado que cualquiera de las numerosas técnicas aceptadas, tiene un enorme valor psicológico. Posiblemente, bajo ciertas circunstancias, hace algún daño, pero la enorme ventaja psicológica, es tan comentada universalmente, que ya en sí, es buen argumento para una técnica de entrenamiento.

Además, esta área de entrenamiento psicofísico, se interna tan profundamente en el área de la mente que es difícil si no imposible de someter los resultados a análisis objetivos. La aplicación de los métodos experimentales, tan clásicamente descritos por Claude Bernard, se ven inmediatamente comprometidos en su alrededor por la falta de conocimiento en enorme número de variables. Los seres humanos, los más difíciles animales experimentales para trabajar con ellos, un sacrificio que pagamos demasiado caro, pero felices por el privilegio de ser seres humanos. Pero cuando uno se adentra en el campo conocido como "investigación clínica", como dice Kneeland "Las características controlables del experimento varían de día a día, a veces desapareciendo por completo y en ocasiones no queda nada más que el deseo del investigador".

Por lo tanto, tenemos que revisar lo más estrictamente y con el mayor cuidado, las conclusiones extraídas de los records de los pacientes que han dado a luz siguiendo un entrenamiento por cualquier técnica.

Las clasificaciones de la paciente son tales que errores inconscientes, son inevitables en los resultados aún en mayor cantidad que en los experimentos clínicos, que tienen mayor posibilidad en los "end points".

Los testimonios de pacientes sobre el estado de ciertos métodos, se han usado mucho como ejemplos. Villay dice: "Uno debe ser aprehensivo sobre estos testimonios.

Dejando a un lado el aura de intangibilidad que como las nubes de Venus, oscurecen la validez de las conclusiones, hay algunas otras razones del por qué es imposible conseguir un estudio objetivo de estas técnicas. Cualquier estudio razonable de un nuevo estímulo que actúa sobre el organismo debe ser chaperoneado cuidadosamente por controles. Esto es imposible en cuanto a las técnicas de parto preparado.

En una apreciación objetiva de los resultados de cualquier entrenamiento de parto. ¿Cuáles deben ser las principales unidades de medida? Aparte de evitar el dolor, las unidades deben ser obstétricas, tales como duración de labor, forma de parto, cantidad y tipo de cualquier analgesia o anestesia usadas, trauma materno, pérdida de sangre anoxia fetal, condición neurológica del bebé a las 24 horas, a los 6 meses, y aún en la adolescencia. Pero existen tal cantidad de variables, que aún cuando se puede dar una igualización de variables usando números masivos de pacientes, conclusiones estadísticas válidas pueden ser diversas. La necesidad para obtener datos objetivos es tomada muy a la ligera, en muchas clínicas. El Director de una

clínica inglesa declaró: "para que molestarse, es totalmente innecesario". Un psicoterapeuta encargado del programa de ejercicios en una gran clínica alemana decía el *heartt professor* nos dice: "Esto es bueno para los pacientes, por lo tanto tiene que serlo, la respuesta en la cara de una paciente al ver a su bebé es todo lo que me importa, para saber si la técnica es buena". Parece difícilmente necesario decir que estas declaraciones pueden ser hechas por un entusiasta de cualquier teoría.

**Selección de Métodos de Parto.**— Antes de un análisis crítico de las técnicas psicofísicas sería aconsejable considerar brevemente las diferentes posibilidades que puede escoger una paciente, para su parto: "Parto clásico" o "tradicional".

Posiblemente la vasta mayoría de los partos se llevan a cabo de esta manera, cuando no hay otra técnica. Aquí el estoicismo y el coraje de la parturienta son las únicas defensas contra el dolor. Ciertamente no estando susceptibles a los peligros de la analgesia y la anestesia, y posiblemente siendo menos vulnerables a la posibilidad de infecciones exógenas este tipo de parto está sin embargo lleno de dificultades, tanto para la madre como para el hijo que ya existían antes del cuidado médico. La ocasional joven de nuestros días, que desea tener un bebé en casa, en forma natural, a pesar del precio que podría pagar al tomar esta actitud. Como Kristin Laveasdatter, ella puede soportar el dolor, porque no tendría otra alternativa, pero lo inhumano de aceptar esto, sería una experiencia que ningún médico quisiera pasar por ella.

La posibilidad en porcentajes de convulsión, hemorragia, trauma, aún la muerte para ella, o heridas, daño neurológico y la muerte para el bebé, son tales que ningún ginecólogo desearía aceptar la responsabilidad. Esto equivaldría, a repudiar 100 años de progreso médico, y sin embargo hay todavía pacientes, que muestran sorpresa e indignación. Si el ginecólogo se rehúsa a ayudar un parto en casa bajo esas condiciones.

La ayuda farmacológica para la disminución del dolor.— Como expresión genética, la analgesia y la anestesia, farmacológica, pueden catalogarse como todas las ayudas médicas para aliviar el dolor en el parto desde el vino y el alcohol empleado en la Edad media a las drogas y las técnicas anestésicas de hoy. Fue en enero de 1953 (que J. Y. Simpson, de Edimburgo, quien primero usó el cloroformo, durante un parto; la Reyna Victoria lo premió con una mención real, cuando le permitió que la empleara para dar a luz a su octavo hijo en abril de 1853. Cloroformo y otros anestésicos volátiles fueron usados en obstetricia al ser empleados por Channing. Holmes y otros en América, casi al mismo tiempo a pesar de las objeciones del gran Meigs, de Filadelfia. Algunos tipos de narcóticos, fueron usados por obstetras en 1851, en Rusia por Shylarsky, y éter y cloroformo en 1852 por el Prof. Ransousky.

Sin embargo hasta hoy se conoce el peligro que estos pueden causar, ya que, aunque alivia el dolor, no puede decirse que no existen peligros por pequeños que sean. Como ejemplos: en 1952, la anestesia como causa de muertes en N. Y., ocupaba 41 a 50% lugar, después de hemorragias, in-

fecciones, toximias y deficiencias cardíacas. Turner, al describir 39 muertes, por anestesia, entre 1946 y 1954, en Nashville, Tennessee, llama a la anestesia "el cuarto jinete del apocalipsis obstétrico". También existe el peligro para el recién nacido. Los primeros reportes de uso exagerado de barbitúricos, y escopolamina, que dan a la mujer una total amnesia, producían una evidencia razonablemente definida que no había un aumento de mortandad fetal como resultado de la medicación materna. Sin embargo, se verificó en todo el mundo que todos los bebés traídos al mundo en esas condiciones, estaban flácidas y generalmente anóxicos por un periodo de tiempo indefinido, pero ya que después de cierto tiempo "quedaban" satisfactoriamente, se consideró no peligroso el uso de anestesia, o analgesia masiva.

Sin embargo en los últimos años, se ha ido demostrando que esa anoxia causada al bebé puede desarrollar una dificultad cerebral y los ginecólogos, pediatras y neurólogos, le han ido tomando más interés por medio de electroencefalogramas y una muy temprana observación neurológica y pediátrica.

Se supone, cada vez más, que la anoxia fetal al nacer puede ser la base de posible pero no inmediata lesión del cerebro, algunos estudios efectuados en 84 instituciones americanas, indican que existe la posibilidad de que la anoxia puede ser un factor significativo en las lesiones del cerebro, que se vuelven evidentes algún tiempo después del periodo postnatal.

Existe otro aspecto negativo de la analgesia o la anestesia durante la labor y el parto, que es de mucha importancia ya que posiblemente es la razón principal por la que las técnicas de nacimiento preparado, se haya desarrollado de tal manera, especialmente en los E. U., esta es la declaración repetida y persistente hecha por numerosas parturientas, que la amnesia completa, resultado de una "adecuada" medicación, las ha privado de lo que ellas consideran su experiencia esencial en su vida. La reacción psicológica, a una amnesia completa, frecuentemente es la de gran insatisfacción, frustración y verdadera tristeza. En nuestros humanos y caritativos intentos de aliviar el dolor, posiblemente estamos privándola de algo más importante, su profunda y estimulante satisfacción de darse cuenta que está contribuyendo con la humanidad.

En pasados años se observó en múltiples casos que las mujeres que habían dado a luz con amnesia casi completa, sufrían de un día o dos de una definida depresión psicológica, de post-parto. Era una depresión transitoria, sin mayores significados y, si se asociaba a la farmacología terapéutica durante la "labor y el alumbramiento", se consideraba como el precio mínimo a pagarse por evitar el dolor. Pero es interesante notar el hecho que ésta situación no se ha presentado al estar la paciente consciente, <sup>ella</sup> participó y vió los resultados de su labor del recién nacido inmediatamente, y sentía que había logrado algo muy importante.

¿Qué es el dolor para las iniciadoras del método psicoprofiláctico?

Todos los métodos psicoprofilácticos, parten de una respuesta cortical condicionada al estímulo, aunque Nikolaiv, y otros miembros de la escuela neopavloviana de entrenamiento psicoprofiláctico de reflejos condicionados,



afirman el dolor de parto, como un dolor protopático, talámico. Dich Read, también precisa que el dolor puede ser una respuesta talámica de la sensación.

Según la escuela francesa de la psicoprofilaxis, afirman que una contracción uterina es perceptible pero no dolorosa. Su postulado parte del hecho de que tal resultado se puede obtener en un medio de un alumbramiento psicológico normal en el curso del cual las modificaciones anatómico-fisiológicas, resultan de las contracciones de los músculos uterinos, elaboran sensaciones, que pueden ser modificadas por condicionamientos. Esta escuela no cree que parto sin dolor, sea parto sin sensaciones o esfuerzo. Es de primera importancia, insistir sobre el hecho que la supresión del dolor, no es un beneficio que viene por casualidad, sino que es el resultado de un aprendizaje.

Hersihie, para enfatizar más su creencia que las técnicas psicoprofilácticas, producen interrupción en las vías talámico-corticales aclara que similares resultados de aliviar el dolor, se han obtenido por lobotomía —aquí nos dice— hay un resultado paradójico de dolor existente, pero que sin embargo el paciente no considera como sensación dolorosa. Aunque las manifestaciones externas, tales como una expresión facial, gesticulación llanto, etc., no sean siempre un testimonio de la intensidad de la sensación dolorosa”.

Desde un punto de vista pavloviano, estamos encaminados a estudiar los elementos emocionales y psicológicos en el alumbramiento, desde sus dos polos. Uno el fisiológico, es el mecanismo del sistema central nervioso encargado de producir dolor, y el otro, el psicológico, que se encuentra en el acondicionamiento social y cultural de la mujer embarazada, por lo que, en otras palabras, tenemos un contexto fisiológico y sociológico, al que enfrentamos.

La explicación rusa de aliviar el dolor por psicoprofilaxis, usando la fisiología pavloviana, como base, es compleja y limitada. Dolor es sensación, pero sólo en la corteza el estímulo del dolor se convierte en una función del sistema nervioso central, como sostiene la escuela rusa, aunque como hemos dicho, experimentos recientes nos demuestra que esta integración puede lograrse a nivel subcortical. Por este concepto se cree en la posibilidad de desarrollar reflejos condicionados persistentes al dolor y eliminar el dolor por hipnosis o por medio del “segundo sistema de señales de Pavlov”, (en la pedagogía pavloviana este sistema se basa en el hecho de que la transmisión de un estímulo puede hacerse por medio de la palabra). La actividad nerviosa consiste en general, en estímulos y en la inhibición en un estado de inducción recíproca. Entre más débil la inhibición mayor el área sobre la cual se extiende el estímulo en la corteza y donde se concentra más tiempo antes de bloquearse, la irritación de receptores del dolor que es causada por fuertes espasmos al extenderse al órgano interno, pueden ocurrir tanto dolores vasculares viscerales durante el trabajo de parto que, son causados ya sea por un espasmo fuerte o por un rápido estiramiento de los vasos.

Para Nikolaiev, los dolores de parto no son el resultado de la irritación mecánica de ciertos receptores del útero y de otras partes genitales de la mujer, para la transmisión refleja de estos estímulos al cerebro, sino que, el origen del dolor depende de otros mecanismos, como cambios patológicos en la composición química de los tejidos, disturbios en la inducción recíproca de la corteza y sub-corteza, reflejos condicionados y la acción interna de los sistemas de señales de Pavlov, y dice que bajo condiciones normales el estímulo que proviene del útero y otros receptores genitales, no son percibidos por la corteza, porque se encuentran por debajo del umbral doloroso. Durante el parto, sin embargo, los estímulos son transmitidos por varios receptores simultáneamente y ascienden a la corteza uno después del otro, éstos estímulos deben de ascender en este orden:

- a).—Presión mecánica en las terminaciones de los músculos del útero.
- b).—Durante las contracciones uterinas.
- c).—Estiramiento y dilatación del cuello (El cual tiene un gran número de nervios del plexo) durante la primera etapa del dolor.
- d).—Presión y fuerza sobre numerosos vasos en el útero embarazado durante el parto.
- e).—Estiramiento de los ligamentos uterinos en el piso pélvico de la vagina, el perineo y otras partes del canal del nacimiento, que también contiene numerosos receptores dolorosos.

Nikolaiev, cree que aunque la transmisión de sensación del dolor, puede ser similar en todos los casos, mujeres entrenadas adecuadamente, no sufren dolor. Estas mujeres tiene procesos bien equilibrados de estimulaciones e inhibición con una interrelación normal entre la corteza y sub-corteza, como dice el autor.

La explicación de Read de la posibilidad del parto sin dolor es menos compleja. Se basa en el hecho de que el parto es un proceso fisiológico normal, y no causa dolor, sino por las actitudes tradicionales en las que está envuelto el parto. La tensión del dolor puede ser disminuida por reducción y entrenamiento apropiado para que el miedo sea completamente eliminado y desaparezca la sensación dolorosa del parto. En cambio si el dolor es eliminado por métodos anestésicos, el miedo y la tensión persisten y los recuerdos durante este trabajo son desagradables y desafortunados.

Se ha comprobado en mujeres que no han sido bien entrenadas y que su labor de parto se prolonga por razones incontroladas sin completar su objetivo, que viven esta experiencia como traumáticas creando en ellas sentimientos de culpabilidad y depresión con reacciones inadecuadas.

Estas contingencias son comentadas por casi todos los entusiastas de las diferentes técnicas de entrenamiento y por lo tanto es un tema de mucho interés.

De acuerdo con los más entusiastas, la manera de evitar el sentimiento de culpa, frustración e inadaptabilidad es explicar detalladamente que hay un pequeño porcentaje de fracasos por causas ajenas al método, como problemas obstétricos, o desviaciones de personalidad, que requieren de anes-

tesia, pero que no hay que perder de vista los efectos nocivos de la anestesia para el bebé o para la madre. Entonces la definición y la explicación del dolor permanece indefinida, dejándole tan inexplicado en el parto como en otros casos. Desde un punto de vista fisiológico, una de las teorías más comunes de etiología del dolor, es la hipótesis de la falta de sangre en el momento de la contracción uterina.

No importa cuál es la hipótesis etiológica, sin embargo, la explicación del dolor controlado por cualquiera de las técnicas psicoprofilácticas, envuelve una transacción de reacciones psicológicas apropiadamente organizadas que cuantitativamente controlan el estímulo doloroso.

Todo lo anteriormente dicho, nos ha abierto la brecha para el entendimiento de la significación y teoría de los métodos psicoprofilácticos que a continuación enumero. En la historia del parto sin dolor, se pueden distinguir por lo tanto dos fases claramente diferentes: La de hipnosis, y la del método psicoprofiláctico.

#### 1).—*Método de Pavlov de reflejos condicionados.*

Fue introducido por primera vez en la Unión Soviética, basándose en la teoría Pavloviana de Reflejos Condicionados. Se introdujo por primera vez en clínicas obstétricas, desde el año 1945, hasta la fecha. Se fundan en el hecho de la interrupción del mecanismo neurofisiológico del dolor, por el proceso de un mecanismo de reflejo condicionado que inhibe la sensación dolorosa. (Teoría mecanicista).

El entrenamiento consiste en sesiones de cuatro a cinco semanas, antes del parto, incluyendo clases de anatomía y fisiología de los órganos de reproducción, seguidos por ejercicios de respiración y masaje.

Este método fue introducido en Francia por Lamaze, con gran éxito. Países menos afortunados no aceptaron éste tratamiento por dos razones: La primera que trabajó el parto sin dolor es un concepto muy difícil de aceptar por personas entrenadas médicamente; Segundo: la desaprobación de algunos países por su vinculación con el comunismo.

#### 2).—*Método de Grantly Dick Read y Helen Heardman.*

Read dice que el proceso de trabajo y parto en los seres humanos y en los animales, es un fenómeno fisiológico normal, y por lo tanto no son dolorosos, atribuye el dolor a factores de tradición, miedo, ansiedad, de nuestra civilización y que estos factores inhiben la relajación de los músculos perineales y abdominales, produciendo fuertes sensaciones dolorosas. Su método se basa en un entrenamiento físico: ejercicios y respiración durante el embarazo, de un apoyo psicológico para eliminar el miedo y la ansiedad, y de una enseñanza fisiológica para que este conocimiento facilite la labor del parto.

tesia, pero que no hay que perder de vista los efectos nocivos de la anestesia para el bebé o para la madre. Entonces la definición y la explicación del dolor permanece indefinida, dejándole tan inexplicado en el parto como en otros casos. Desde un punto de vista fisiológico, una de las teorías más comunes de etiología del dolor, es la hipótesis de la falta de sangre en el momento de la contracción uterina.

No importa cuál es la hipótesis etiológica, sin embargo, la explicación del dolor controlado por cualquiera de las técnicas psicoprofilácticas, envuelve una transacción de reacciones psicológicas apropiadamente organizadas que cuantitativamente controlan el estímulo doloroso.

Todo lo anteriormente dicho, nos ha abierto la brecha para el entendimiento de la significación y teoría de los métodos psicoprofilácticos que a continuación enumero. En la historia del parto sin dolor, se pueden distinguir por lo tanto dos fases claramente diferentes: La de hipnosis, y la del método psicoprofiláctico.

#### 1).—*Método de Pavlov de reflejos condicionados.*

Fue introducido por primera vez en la Unión Soviética, basándose en la teoría Pavloviana de Reflejos Condicionados. Se introdujo por primera vez en clínicas obstétricas, desde el año 1945, hasta la fecha. Se fundan en el hecho de la interrupción del mecanismo neurofisiológico del dolor, por el proceso de un mecanismo de reflejo condicionado que inhibe la sensación dolorosa. (Teoría mecanicista).

El entrenamiento consiste en sesiones de cuatro a cinco semanas, antes del parto, incluyendo clases de anatomía y fisiología de los órganos de reproducción, seguidos por ejercicios de respiración y masaje.

Este método fue introducido en Francia por Lamaze, con gran éxito. Países menos afortunados no aceptaron éste tratamiento por dos razones: La primera que trabajó el parto sin dolor es un concepto muy difícil de aceptar por personas entrenadas médicamente; Segundo: la desaprobación de algunos países por su vinculación con el comunismo.

#### 2).—*Método de Grantly Dick Read y Helen Heardman.*

Read dice que el proceso de trabajo y parto en los seres humanos y en los animales, es un fenómeno fisiológico normal, y por lo tanto no son dolorosos, atribuye el dolor a factores de tradición, miedo, ansiedad, de nuestra civilización y que estos factores inhiben la relajación de los músculos perineales y abdominales, produciendo fuertes sensaciones dolorosas. Su método se basa en un entrenamiento físico: ejercicios y respiración durante el embarazo, de un apoyo psicológico para eliminar el miedo y la ansiedad, y de una enseñanza fisiológica para que este conocimiento facilite la labor del parto.

Helen Heardman, afirma que el dolor en el parto se debe a factores educacionales, que tiene una gran influencia, la propaganda ignorante de libros, revistas, radio, conversaciones, etc. para crear suficiente estímulo de tensión y miedo a la mujer embarazada para que su parto sea terriblemente doloroso.

Ella parte en su método de un buen entrenamiento físico y mental, logrando con estos factores un exitoso tratamiento que finaliza con parto indoloro creando una seguridad a la mujer, durante la lactancia y en sus relaciones humanas.

En conclusión el método psicoprofilático finca sus bases en los siguientes aspectos:

- a).—En la educación teórica y práctica para eliminar los prejuicios tradicionales con un método de conocimiento científico: fisiológico y anatómico.
- b).—En un entendimiento psicológico al grupo para eliminar las inseguridades, tensiones y miedos que se manifiestan.
- c).—La mujer durante el trabajo y parto, debe de estar totalmente consciente, ya que es ella la que con su fuerza psíquica y física va a lograr el nacimiento de su hijo sin manifestaciones de dolor.
- d).—Se prescribe toda droga tranquilizante, por que suponen que la paciente está de tal modo entrenada, que no va a recurrir a estos medios (sólo en casos de problemas de personalidad).
- e).—Puede ser aplicado este método a personas de diferente nivel social e intelectual y a cualquier condición fisiológica, donde es permisible el ejercicio.
- f).—Por último una absoluta libertad de voluntad a la mujer, durante el parto.

### 3).—Método de Hipnosis.

Se confunde frecuentemente el método de Read, con el entrenamiento hipnótico, estudiando sus técnicas se observaron las diferencias.

Los estados hipnóticos durante el parto están envueltos en residuos amnésicos, por lo tanto no hay una libertad individual. Todo el proceso del parto, está sugerido al paciente, naturalmente que bajo los efectos hipnóticos, se pueden eliminar los miedos; y las tensiones pero con sacrificio a su entendimiento, y percepción; existe además un bloqueo en las emociones, y la lucha está en que la mujer viva interiormente su función de dar a luz con su integridad intelectual y emocional.

En una encuesta realizada en la clínica College Hospital de Londres, se demostró, que en 600 casos de entrenamiento psicoprofilático, había un mejoramiento psicológico en las pacientes más que físico. Esto no ha sido posible ser investigado en las pacientes, entrenadas por el método hipnótico, por la gran cantidad de variantes, ya que no pueden dar datos precisos, in-

dudablemente que la hipnosis es un analgésico de gran fuerza para la cirugía y cumple su función de eliminar el dolor.

A Pavlov, se le debe el haber presentado la naturaleza fisiológica del hipnotismo y sospechado la modificación de inhibición y facilitación al nivel del sistema nervioso.

Peatonov y Nikolaiev, se dedicaron a emplear la hipnosis en el parto, con base fisiológica y la significación de la palabra para profundizar en la psicoprofilaxis, y la psicoterapia de los dolores del parto.

Para éstos autores, el lenguaje adquiere su significación por la palabra.

La palabra es portadora de imágenes, de nociones, de ideas, entonces se puede decir, que la palabra es un factor fisiológico y terapéutico. En el curso de la preparación, la palabra opera esencialmente sobre el elemento cortical del analizador por dos mecanismos principales.

a).—Por inhibición interna, resultante de la acción verbal directa, frente a los prejuicios de miedo y ansiedad vinculados con el parto.

b).—La enseñanza de nociones anatomofisiológicas, sobre el parto, el aprendizaje de los métodos analgésicos y que constituyen un nuevo sistema de reflejos condicionales, tanto positivos como negativos, de estas nociones se desarrolla una inhibición por inducción negativa, que inhibe por segunda vez, a los estereotipos dinámicos patológicos.

El empleo de la hipnosis en obstetricia, está, por lo tanto bien fundado. Se pueden eliminar las antiguas vinculaciones que asocian dolor y parto, para elaborar nuevas vinculaciones positivas, pero son de aplicación individual difícilmente generalizable. Por lo que resulta más práctico y funcional los métodos que actúan en estado de vigilia.

#### 4).—Método de Autosugestión.

Indudablemente que la sugestión para eliminar el dolor en el parto, es de suma importancia, actúa tanto en estado hipnótico, como en el estado de vigilia, cuya base reside en la acción predominante de la palabra.

La sugestión, tal como actúa durante la hipnosis, es un reflejo condicionado. Pero en la educación existen también reflejos condicionados, acerca de los cuales decía Pavlov: "Nuestra educación, aprendizaje, disciplina de toda clase, nuestras diversos hábitos, representan largas series de reflejos condicionados".

En el espíritu de la mujer se asocia, por lo tanto, la idea del parto, con la certidumbre de un resultado favorable, con la ausencia de miedo al dolor.

Para Schultz y Lutte, el entrenamiento de autosugestión, lo toman como una técnica del control inconsciente de los procesos del pensamiento para ayudar y curar condiciones patológicas (asma bronqueal, úlcera, etc.).

La esencia en la autosugestión es desarrollar por medio de una educación constante un deseo de la mente conciente a través del inconsciente.

Básicamente la idea de este entrenamiento es inducir a la mujer en cin-

ta, un estado mental de relajación y tranquilidad de tal forma que el proceso de parto sea fácil y sin dolor.

Este método finca sus bases en observar las actitudes del paciente, las cuales se analizan ellas mismas con un sentido crítico. Esta situación de grupo y médico, conduce a una Terapia de apoyo para eliminar el temor e inducir confianza personal.

En este método también hay sesiones de anatomía y ejercicios modificados.

Se observa que este procedimiento, es limitado en su aplicación. Se necesita de mujeres de un nivel intelectual determinado para hacer comprensible el tratamiento.

## CONCLUSIONES

En la época de sobre especialización que vivimos, el obstetra trata a la mujer parturienta como a una máquina que funciona como un germinador y como un sistema de expulsión del nuevo ser. Esta actitud estrictamente mecanicista está en armonía con el espíritu de nuestra época. La época de los grandes progresos tecnológicos, la época del conflicto, la época de Einstein y de Freud y por que no decirlo también del inhumanismo. Al hombre se le ha engranado como parte de los sistemas mecánicas dentro de los que opera y todo aquello que sea expresión del espíritu es tratado como un artefacto que debe juicioso y prudentemente ser evitado, si queremos mantenernos dentro del rigorismo que la ciencia exige. Es de consignarse que pensadores de la talla de Ortega y Gasset se han revelado contra el inhumanismo de la profesión médica y antepongan al clásico estudio de la "enfermedad en el hombre" la orientación humanista "del hombre en la enfermedad".

El embarazo no debe ser mirado como una secuencia que termina con el parto y cuyo substrato material es la mujer. La mujer es biología, pero también es acción, anhelo y sentimiento. Contra el estar embarazada está el vivir el embarazo con todas sus implicaciones psicológicas-sociales. Si la mujer representa un simple reservorio en donde el nuevo ser se desarrolla, diferencia y adquiere las potencialidades que le ayudarán en sus precarios ajustes en la vida extrauterina, el niño una vez nacido no puede ser tomado por la madre como algo que es propio, íntimo y estrechamente vinculado al propio yo. El caso es diferente cuando a la futura madre se le brinda la oportunidad de participar o, al menos, sentir que participa en el proceso del embarazo y del parto. Las modernas técnicas psicoprofilácticas no se limitan, hay que advertir a un conjunto de maniobras sistemáticas tendientes a lograr un parto analgésico, sino que su mira es dar una nueva orientación, un nuevo sentido a la maternidad. Mi personal experiencia no como psicóloga sino como Madre, me demostró que cuando uno se ajusta a una disciplina como es la que exige el procedimiento psicoprofiláctico, siente una inmensa alegría de estar luchando con las fuerzas que nos inspiran el entusiasmo y el amor por alcanzar una meta que es procrear un niño sano y por el que nos sentimos tan íntimamente ligados afectivamente antes de que surja a la vida extrauterina.

Los estudios iniciados en Varsovia, Belgrado, Budapest y París particularmente, en relación a los procedimientos psicoprofilácticos en la gestación y el parto, han sido interpretados dentro de la corriente Neopavloviana. Si bien dicha interpretación resulta práctica y conveniente, es a nuestro juicio, sumamente limitada, ya que no toma en consideración todas aquellas tensio-



nes intrapsíquicas producidas como consecuencia del afloramiento de núcleos neuróticos y en las que la situación de la preñez actúan como gatillo. Por esta razón el método psicoprofiláctico dentro de la "técnica ortodoxa" no resultaría susceptible de aplicación general, a menos que se tomase en cuenta la condición psicológica integral de la madre, la que sólo puede ser precisada mediante la juiciosa aplicación de baterías de pruebas cuidadosamente seleccionadas para el efecto.

Propongo como parte inicial de la técnica psicoprofiláctica cuatro puntos: 1o.—Que se practiquen estudios psicológicos prenupciales, tendientes a descubrir factores inconscientes que puedan estar actuando tanto en la decisión de entrar a la situación matrimonial, como en la selección de la pareja. 2o.—Ofrecer cursos colectivos o individuales de orientación prematrimonial y en aquellos casos que lo amerite, administrar psicoterapia a uno a ambos miembros de la futura pareja conyugal, eligiendo el tipo y duración de la terapia, en base a los resultados obtenidos a través de entrevistas y de las pruebas psicológicas ya mencionadas anteriormente. 3o.—Impartir una información gráfica, objetiva y accesible, de los mecanismos biológicos psicológicos de la vida sexual, la gestación, el parto y el cuidado del neonato. Y, 4o. Tener entrevistas psicológicas periódicas durante la gestación, no sólo con el miembro femenino sino también con el miembro masculino de la pareja tendiente a resolver posibles conflictos conyugales y a ayudar a suavizar las relaciones de adaptación matrimonial que en su mayor parte están cargadas de ansiedad. Por último, quiero citar las palabras de Claudius Galeno (140 D./C.) "...Hay tres formas de calmar al niño y de llevarlo al sueño, la primera, es dándole el pecho, la segunda, meciéndole suavemente y la tercera, hablándole en forma dulce. Estos tres procedimientos constituyen el arte de la crianza siempre y cuando se administren con afecto".



## BIBLIOGRAFIA

- Adrián, E.—"Affrent Discharges to the cerebral cortex from periferical sense organs".— *J. Phiseol* 100 15 g. (1941).
- Adrián, E.—"The Physical Bacgrmound of Perception" The clarendom Press, Oxford, (1947).
- Brust-Carmona H; Bach -y-Rita, G, Peñaloza Rojas, D. y Hernández Peón R.—"Efectos de la activación reticular sobre la transmisión aferente en el núcleo coclear", Resumen III Congres. Méx. Cienc. Fisiol., pág. 35 (1960).
- Barlow, H. B.—The Coding of Sensory messages. En Thorpe y Zowell. "Current Problems. in animal behavior". Cambrige University Press (1963).
- Bergson H.—"Matiere et Memoire". París 44 (1941).
- Brust-Carmona, H. y Hernández-Peón, R.—"Sensory Transmission in the spinal cord during attention and tactile habituation". Abstr. XXI in coung Phisiol. Sci. Pág. 44 (1959).
- Boring, E. G.—"Sensation and perception in the history of espermental psychology, New York: Appleton, Century-Crofts, (1942).
- Cuevas Novelo A.—"Elementos de Fisiología Humana". Edit. Méndez.—Oteo. México, (1962).
- Cuevas Novelo A.—"Mecanismos cerebrales y Conducta Cibernética". En: Cárdenas y Cárdenas J.—"Neurología". Edit. Méndez Oteo. México. Pág. 726, (1959).
- Cuevas Novelo A.—"El Alma y el Cerebro". Edit. Méndez Oteo. (1963).
- Cuevas Novelo A.—"Algunos aspectos de la percepción". *Rev. Mex. Psicol.* Vol. 1, No. 1. (1956).
- Cuevas Novelo A.—Notas tomadas en la clase de Fisiología Humana, en la Facultad Nacional de Medicina.—U.N.A.M. (1963).
- Cuevas Novelo A.—"Apuntes de Neuro Anatomía", inéditos (1954).
- Darwin E.—"El origen del hombre en relación a su impulso sexual".
- Freud, S.—"Inhibición Síntoma y Angustia". Obras completas, Edit. Aguilar.
- From, E.—"El Miedo a la Libertad". Edit. Pados.
- Freud, S.—"Más allá del Principio del Placer". Obras completas. Edit. Aguilar.
- Elhenhaus A.—"La piel como intermedio del dolor". 127-29. (1919).
- Hernández Peón R.—"Central Mechanisms Controlling Conduction Along Central Sensory Pathways". *Acta neurol. Latino Amer.* 1-256. (1955).
- Hernández Peón, R. y Sherrer. H.—"Inhibitory Influence of brain stein reticular formation upon synaptic transmission in trigeminal nucleos". *Fred. Proc.*, 14; 71 (1955).
- Hernández-Peón, R. Sherrer, H. y Jouvet, M.: "Modification of electric activity in coclear nucleos during 'attention' in unanisthetized cat" *Science*; 123 331, (1956).
- Hernández-Peón R., Scherrer, H., y Velazco, M.—"Central influence on afferent conduction in the somatic and visual pathways". *Acta Neurol; Latino Americ.*, 2, 8, (1956).
- Hardy Wolff y Goodell.—"Studies on Pain, A New Method for meassuring of Pain". *Thresh-old. Jour Clinic Invest.* 19, 649, (1940).

- Hardy, Wolff y Goodell.—"Studies on Pain Discrimination of Differences in intensity of A Pain Stimulus as Basis of a Scale of Pain intensity". *Four. Clinic. Invest.* 26, 1152. (1947).
- Horney K.—"La Personalidad Neurótica de Nuestro Tiempo". Edit. Pardos.
- Keats Beecher y Mosteller.—"Measurements of pathological pain in distinction of experimental pain". *Four applied Physiol.* 3, 330, (1950).
- Klages, F.—"Teoría de los sentimientos". París, (1951).
- Lamaze, F.—"L' Accouchement sans douleur por la methode psychoprophylactique". París, (1956).
- Lamaze, F.—"L' experience française de l'accouchement sans douleur". *Buul. cerc. Claude Bernard.* 2, 5, No. 8, (1954).
- Lamaze, F. y Vellay, P.—"L' accouchement sans douleur por la methode psychophysique". 59, 144, (1952).
- Lewin y Pochin.—Citados por Lewis. "Pain". New York, 1942, 1937.
- Meyer, M. F.—"La teoría de las emociones". *Psychol. Review* 40. 292, (1933).
- Read D.—"Natural Childbirth". London, William Heinemann, Edit.
- Reid, D. E.—"Natural Childbirth". London.
- Vellay, P. Vellay, A.—"Temoignages sur l' accouchement sans douleur por la methode psychoprophylactique. Editions du Seuil, París, VI, (1956).
- Vermorel Henry.—"El parto sin dolor". Por el método psicoprofiláctico. A la luz de la enseñanza fisiológica de Pavlov". Edit. Cartago, B. A., (1957).
- Weddell W.—"The anatomy of cutaneous sensibility. *Brit. Med. Bull* 3, 167-72, (1945).
- Wolff y Hardy.—"In the nature of the Pain". *Physio. Rev.*, 27, 167, (1947).
- Wolff y Goodell.—"The relation of the attitude and suggestion to the perception and reaction to the Pain". *Proc. Ass Oc. Res. New. Ment. Dist.*, (1948).
- Wollard, M.—"Observation on the terminations of cutaneous nerve brain". 58, 352-67, (1955).
- Wollard, Weddell y Hartman.—"Observations on the neurohistological bases of cutaneous Pain". *J. Anat.* 74, 441-58, (1940).