



**Asociación Mexicana de Tanatología, A.C.**

---

---

**DOLOR FANTASMA, IMPACTO EMOCIONAL  
Y ABORDAJE TANATOLÓGICO**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMADO EN  
TANATOLOGÍA**

**PRESENTA:**

**DRA. ELIZABETH BARRERA MILÁN**

**ASESOR: DRA. GALIA G. CASTRO CAMPILLO**



**Asociación Mexicana de Educación Continua y a Distancia, A.C.**

México, D.F. a 10 de Noviembre de 2013

**DR.FELIPE MARTÍNEZ ARRONTE  
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN  
MEXICANA DE TANATOLOGÍA, A.C.  
PRESENTE.**

Por medio de la presente le informo que revisé y aprobé la tesina que presentó:

Dra. Elizabeth Barrera Milán.

Integrante de la generación 2012-2013.

El nombre de la Tesina es:

**Dolor Fantasma, Impacto Emocional y Abordaje Tanatológico**

**Atentamente**

**Dra. Galia G. Castro Campillo.**

**Agradecimientos:**

**Jonatán Carbajal Barrera**

**Por su disponibilidad incondicional para la realización de la presente obra y dar forma en lo que para mí ha sido una ardua tarea.**

## **Dedicatoria.**

### **AL TODOPODEROSO**

**Por qué en Él vivimos, y  
nos movemos, y somos.**

### **A mi pequeña familia:**

**Jonatán, Yehosua,  
María del Socorro,  
Xochitl y Georgina;  
por el apoyo que me  
brindaron a través de  
su fe.**

### **Al Sector Salud:**

**Por qué el dolor y el sufrimiento  
en ese tipo de pacientes pueda  
ser comprendido y percibido  
para su mejor manejo multidisciplinario  
en espíritu, alma y cuerpo.**

# INDICE

Justificación

Objetivos

<b>1.Generalidades .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Definición .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1. Casos en México .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2 Dolencia Fantasma .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.3 Recuento Histórico.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ¿Qué es el síndrome del miembro fantasma? .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. ¿Cómo es la percepción del miembro fantasma? .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Fisiopatología .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Etiopatogenia .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4. El homúnculo de Penfield.....</b>	<b>6</b>
<b>2.5. Neuromatriz de Melzack .....</b>	<b>8</b>
<b>2.6. Dolor fantasma ¿Cómo siente el cerebro? .....</b>	<b>8</b>
<b>2.7. Factores que exacerban el dolor del miembro fantasma .....</b>	<b>8</b>
<b>2.8. Tratamiento global .....</b>	<b>9</b>
<b>3. La crisis existencial en el amputado .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Mecanismos de defensa en el paciente amputado .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2. Las etapas de duelo en el paciente amputado.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3. Duelo por pérdida corporal .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4. Consecuencias psicológicas .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Su abordaje tanatológico .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1. ¿Qué es la resiliencia en el paciente amputado? .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Conclusiones.....</b>	<b>19</b>
<b>6. Bibliografía .....</b>	<b>20</b>

## JUSTIFICACIÓN.

- Considero que el ser humano es, intrínsecamente, un ser social y necesita del grupo para mantenerse estable en su autoestima. En el caso del paciente amputado existe una gran posibilidad, un riesgo de exclusión social, y puede verse seriamente amenazada la necesidad que tiene toda persona de conservar el respeto de los demás y el respeto por sí mismo.

La sociedad como la nuestra enaltece la belleza, juventud, el vigor y la salud, puede aumentar el golpe, que para la imagen corporal, supone una amputación, y el paciente puede sentirse incómodo en público independientemente de la pérdida funcional sufrida.

- Que a un paciente amputado se le puede atribuir como un perdedor, hace que deje intentar superarse y permita que el mundo se cierre a su alrededor, y un paciente puede salir de este cepo, al entender que toda pérdida puede constituir una oportunidad. Esto es un hecho. Y dicha oportunidad a menudo reside en descubrir algún talento interno

## OBJETIVOS

El objetivo del tratamiento está relacionado con la elaboración de la experiencia traumática, los sentimientos de pérdida, la nueva imagen corporal y el reintegro a los diversos roles del individuo (como la reincorporación laboral), de esta forma se busca entregar herramientas al paciente que le permitan aceptar la pérdida de su integridad física y de su autoestima y otorgarle confianza en sí mismo, confrontándolo a una reorganización de su vida y existencia como ser en el mundo.

# 1. GENERALIDADES.

En la actualidad el ser humano le da una valoración muy importante al cuerpo, los estándares estéticos, sociales y psicológicos establecen la necesidad de que el cuerpo de las personas estén integrados al 100%. La pérdida de una parte del cuerpo supone la pérdida de funcionalidad dentro del medio social, supone pérdida estética, pérdida de oportunidades, educativas y laborales. Casi todo está concebido y diseñado para el ser humano completo.

Las amputaciones pueden ocurrir en tres formas básicas, amputaciones en el nacimiento o congénitas, amputaciones accidentales o traumáticas, que ocurren regularmente en accidentes de tránsito y accidentes laborales y amputaciones por enfermedad. Cada una de ellas trae consecuencias psicológicas diferentes. Las amputaciones de nacimiento traen consigo problemas para el desarrollo psicológico cognitivo y social, sin embargo en este caso las consecuencias psicológicas serán en primer instancia para los padres y el grupo familiar del niño que nace con una atrofia corporal en alguna de sus extremidades. Las repercusiones psicológicas en el menor se van ir apareciendo conforme el niño va teniendo consciencia de su cuerpo y del apoyo que tenga de sus padres y familiares va a depender si existen consecuencias negativas o no, generalmente este tipo de personas, se va a ir adaptando a su situación y va a estar mejor adaptado que las personas que sufren de una amputación súbita. En el caso de las amputaciones por enfermedad, estas suceden en la mayoría de los casos en las personas de la tercera edad con complicaciones por enfermedad crónico – degenerativas como la diabetes y el cáncer y la amputación es anticipada al paciente y regularmente tiene el objetivo de evitar complicaciones mayores para la salud, mejorar la calidad de vida y en todo caso evitar la muerte y el proceso de adaptación es menos complicado que en las amputaciones traumáticas.

En el caso de las amputaciones súbitas o amputaciones traumáticas, estas ocurren, valga la redundancia, en un hecho traumático, en un accidente automovilístico, en un accidente laboral, en un atentado violento, en un ataque terrorista. En estos casos las consecuencias psicológicas tienen mayores complicaciones dependiendo de las características de cada persona, de su edad, su sexo, su estado de desarrollo, su actividad laboral o profesional.

Puede tener mayores afectaciones psicológicas si ocurre en una mujer que en un hombre debido a las mayores exigencias estéticas en la imagen femenina, las mismas consecuencias de naturaleza estética, pueden influir si ocurre durante la etapa de la adolescencia, cuando el joven va cimentando su desarrollo personal en sus características personales. Una amputación de una pierna puede tener mayor afectación psicológica en un deportista que en un profesionista.

Las consecuencias psicológicas de una amputación traumática van a variar dependiendo de las características de la personalidad del amputado. <sup>(1)</sup>



## **1.2 DEFINICIÓN.**

La palabra amputación viene del latín amputatio que significa separación de un miembro o parte del mismo.

La amputación es un procedimiento quirúrgico que comprende la extirpación de una extremidad / miembro (brazo o pierna) o parte de un miembro (como un dedo del pie, de la mano, un pie o una mano), en general como consecuencia de una lesión, enfermedad, infección o cirugía (para la extirpación de tumores de los huesos y músculos). La amputación de la pierna (por arriba y por debajo de la rodilla) es el tipo de procedimiento de amputación que se realiza con más frecuencia. Se sabe que las amputaciones de miembros inferiores son 7 u 8 veces más frecuentes que las de miembro superior. <sup>(2)</sup>

### **1.2.1 CASOS EN MÉXICO.**

En México se reportan cada año 60,000 amputaciones y la mortalidad asociada a esta es alta. El 22% de los pacientes sufre re-amputación de la otra extremidad y son necesarios entre 6 y 90 meses de rehabilitación después de la amputación para la colocación de una prótesis. En declaraciones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), a los diarios se indica que en nuestro país el 70% de las amputaciones de extremidades ocurren por una atención médica tardía de lesiones en pies, principalmente en personas que padecen Diabetes Mellitus. De acuerdo con cifras oficiales de los 6.5 millones de personas que sufren de diabetes en México 35% ignoran que le queja este mal, lo cual ocasiona una atención tardía y la aparición de diversas complicaciones, entre ellas, las que derivan en amputaciones. según reportes del IMSS 70% de las amputaciones no traumáticas de pie se deben a complicaciones infecciosas por Diabetes Mellitus, originadas principalmente por falta o mal control médico de esta enfermedad crónica – degenerativa. Mientras que la Secretaría de Salud informa que en un año se amputaron 75,000 piernas en México. Se calcula que solo una de cada 10 personas con miembros amputados se rehabilita y únicamente 30% de los rehabilitados sabe usar adecuadamente sus aparatos y prótesis. <sup>(3)</sup>

### **1.2.2 DOLENCIA FANTASMA**

Virtualmente toda persona que ha sufrido una amputación afirma experimentar sensaciones que parecen emanar de la parte amputada del miembro. La mayoría de las veces estas sensaciones fantasma son indoloras y de intensidad lo suficientemente baja como para no provocar más que una moderada perturbación.

Las sensaciones son generalmente similares a aquellas que se sienten en un miembro intacto, incluyendo calor, picazón, sensación de posición y una moderada compresión.

El conocimiento de los detalles de la forma del miembro y la percepción de la capacidad de moverlo tienden a debilitarse con el tiempo. No obstante, casi todos los amputados afirman que continúan sintiendo al menos algunas sensaciones fantasma a lo largo de toda su vida. Cuando las sensaciones fantasma se vuelven para el amputado lo suficientemente intensas como para definirla como un dolor se las denomina dolencia fantasma. <sup>(4)</sup>

### 1.2.3 RECUENTO HISTÓRICO.

Los distintos fenómenos relacionados con la persistencia de la relación sensorial tras la amputación de una extremidad fueron descritos inicialmente en 1551 por Ambroise Paré (1510 – 1590), un barbero que llegó a ser cirujano militar francés; aunque el término “dolor de miembro fantasma” no fue utilizado hasta 1871, para describir los síntomas de los soldados de la guerra civil americana tras la amputación de una extremidad.

Actualmente, se conoce que estas sensaciones pueden aparecer tras la amputación de cualquier apéndice, si bien es cierto que son mayoritariamente descritas tras la amputación de una extremidad.

Estudios subsecuentes por Charles Bell (1830), Magendie (1833), Rhone (1842), Guéniot (1861) y otros aportaron detalles descriptivos del fenómeno y, en 1871, Mitchell acuñó el término de miembro fantasma. <sup>(5)</sup>

## 2. ¿QUÉ ES EL SÍNDROME DE MIEMBRO FANTASMA?

Inicialmente debemos conocer la terminología utilizada para referirnos a estos cuadros, que comprende tres elementos diferentes:

- ✓ **Sensación de Miembro Fantasma (SMF):** percepción no dolorosa de la presencia continuada del miembro amputado. Su aparición llega a casi el 100% durante el primer mes post-amputación.
- ✓ **Dolor de Miembro Fantasma:** sensación dolorosa originada en la porción amputada de la extremidad. Incidencia cercana al 85% aunque suele disminuir parcialmente con el paso de los meses, su incidencia y severidad aumentan en amputaciones proximales y en caso de mal control analgésico previo a la amputación.
- ✓ **Dolor de Muñón (DM) o dolor de la extremidad residual:** dolor que aparece todavía existente de la extremidad amputada. Similar al DMF, puede deberse a la fijación inadecuada de la prótesis (causa más frecuente), traumatismos sobre el muñón, aparición de neuromas e insuficiencias vasculares. <sup>(6)</sup>

## 2.1 ¿COMO ES LA PERCEPCIÓN DEL MIEMBRO FANTASMA?

Después de amputarle una parte del cuerpo como un brazo o una pierna, el paciente describe como si todavía esta estuviera allí. Esto se denomina sensación del miembro fantasma. Se puede sentir: hormigueo, espinoso, entumecido, caliente o frío, como si los dedos de las manos o de los pies se estuvieran moviendo, como si la extremidad faltante aun existiera o como si estuviera en una posición rara, como si la extremidad faltante se estuviera acortando. Esto se denomina invaginación.

Estas sensaciones lentamente se van haciendo cada vez más débiles también se deben sentir con menos frecuencia. Es posible que nunca desaparezcan por completo.

La dolencia fantasma de un miembro le ocurre a la gran mayoría de los amputados entre un 50 y un 80%. Las descripciones más comunes de una dolencia fantasma son distintas variantes de calambres, punzada, golpe – disparo – puñalada, quemazón – picazón hormigueo. Cada amputado tiende a definir las mismas dos o tres descripciones de dolencia fantasma cuyas localizaciones mantienen su consistencia permanentemente. Estos síntomas comunes se ilustran en la figura 1 <sup>(4)</sup>

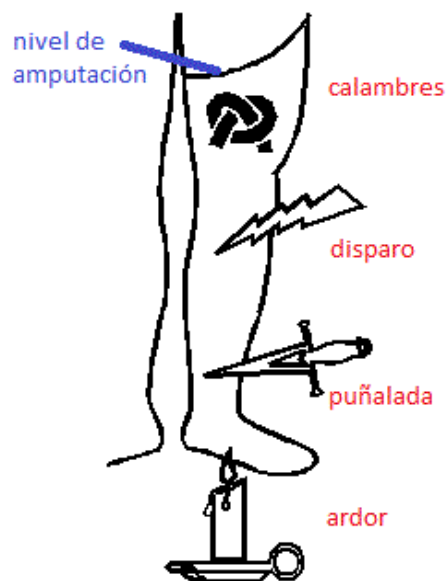


Figura 1.

## 2.2 FISIOPATOLOGÍA.

El dolor de miembro fantasma depende de factores tanto periféricos como centrales.

**Factores periféricos:** Las sensaciones dolorosas de espasmos y compresión en un miembro fantasma reflejan la tensión muscular en el miembro residual. Cambios en la tensión muscular del miembro residual, evidentes en una electromiografía, preceden a cambios en las sensaciones dolorosas de espasmos y compresión en el miembro fantasma que pueden durar varios segundos.

En muchos cuadros de dolor se observa un menor flujo sanguíneo superficial en un miembro. Algunos estudios han demostrado que en los mismos amputados:

- a) Las terminaciones nerviosas del muñón siguen siendo sensibles a los estímulos.
- b) Enfriamiento de esas terminaciones nerviosas aumenta las tasas de activación, y
- c) La disminución del flujo sanguíneo en la extremidad produce un descenso de su temperatura. En amputados los miembros residuales presentan una temperatura menor en el extremo distal que en puntos situados en el extremo opuesto. Estas áreas más frías son relativamente insensibles a los intentos de aumentar el flujo sanguíneo superficial y más sensible al frío que el miembro intacto.

Otra evidencia que apunta a una causa vascular del dolor fantasma ardiente es la eficacia a corto plazo de algunos procedimientos invasivos como el bloqueo simpático o las simpatectomías, que aumentan el flujo sanguíneo en el miembro y reducen la intensidad del dolor ardiente de miembro fantasma y el muñón, pero no el dolor descrito con otros adjetivos.

Otro importante mecanismo periférico que se ha postulado es la descarga ectópica a partir de un neuroma formado en el muñón. Esta descarga puede estar provocada por la estimulación del muñón o puede ocurrir espontáneamente. La activación simpática después de una tensión emocional puede ocasionar un aumento de los niveles de epinefrina circulante que desencadenan o exacerban la descarga de un neuroma.

La formación de un neuroma y la aparición de dolor fantasma dependen del tipo de amputación, y la estimulación del muñón y la predisposición genética de la persona al dolor neuropático. Otro sitio de posible descarga ectópica después de una amputación es el ganglio de la raíz dorsal (GRD). La descarga ectópica en el GRD puede potenciar la respuesta central a impulsos neurales aferentes desde el muñón, o provocar la despolarización de las neuronas cercanas.

**Factores centrales:** los estudios de la reorganización de la corteza somato-sensorial primaria después de una amputación y la desaferenciación en animales adultos han aportado nuevos datos sobre el dolor de miembro fantasma.

El dolor de miembro fantasma podría estar relacionado con una memoria de dolor somato-sensorial y una minúscula estructura alterada en la corteza somato-sensorial. Es posible que los factores periféricos sean responsables de esta memoria.

Un modelo completo de la aparición de dolor de miembro fantasma debe incluir factores tanto periféricos como centrales y suponer que las memorias nociceptivas establecidas antes de la amputación pueden activar eficazmente el dolor del miembro fantasma. En conjunto estos datos sugieren que los impulsos nociceptivos de larga duración pueden causar y mantener cambios permanentes a todos los niveles del eje cerebro espinal, hasta llegar a la corteza. <sup>(7)</sup>

## **2.3 ETIOPATOGENIA.**

Al poco tiempo de reproducirse la amputación, la zona de la corteza somatosensorial que controlaba la parte del cuerpo removida empieza a contraerse debido a la falta de entrada de información procedente del medio, por lo cual las neuronas de las zonas de la corteza somatosensorial que se encuentran adyacentes migran para ocupar la región que quedó en desuso, por así decirlo, las zonas del cerebro relacionadas con esas funciones quedan “desocupadas”. Entonces, las zonas neurológicamente cercanas (correspondientes a otras partes del cuerpo) se “expanden”, ocupando el área libre, a este proceso se le conoce como plasticidad neuronal.

En esta caso el proceso de plasticidad provoca que se establezcan conexiones azarosas entre áreas que no deberían comunicarse entre sí, lo cual da lugar a que, ante la entrada de información sensorial provenientes del muñón o de las partes del cuerpo que controlan las regiones “invasoras”, se produzcan percepciones por lo general molestas, a esto se le conoce como plasticidad neuronal maladaptativa. Para compensar la plasticidad neuronal maladaptativa se requiere la necesidad de establecer un recurso, en el cual la constante entrada de información sensorial estimule la zona de la corteza somatosensorial que contralaba el miembro y se recuperen algunas de las conexiones neuronales perdidas por la falta de estímulos producto de la amputación <sup>(5)(8)</sup>.

Antes de seguir adelante tenemos que echar un vistazo a la neurofisiología y recordar en que consiste el homúnculo de Penfield y qué relación tiene con los miembros fantasma.

## **2.4 EL HOMÚNCULO DE PENFIELD.**

Éste consiste en un mapa corporal, una representación de la superficie del cuerpo en el cerebro, cada mitad del cuerpo está representada en el lado opuesto del mismo. Este mapa neurológico tiene unas características concretas: cada parte del cuerpo está representada en función de su importancia sensorio motora.

Además la representación cerebral de la superficie del cuerpo está cabeza abajo y las partes están descolocadas o desordenadas, así la cara está junto a la mano y los genitales junto a la representación de los pies, como se aprecia en la figura 2.

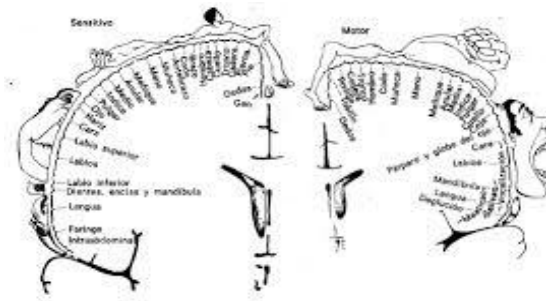


Figura 2 Homúnculo de Penfield.

Según Ramachandran de ahí podría venir el fetichismo del pie y la posible explicación de los fenómenos fantasma que ocurren con la reorganización de la corteza somato-sensorial.

¿Qué significado clínico se deduce de esto? Supongamos que una persona pierde una parte de su cuerpo por ejemplo una mano, su representación en el homúnculo de Penfield deja de recibir información de ese efector, pero entonces esa área del mapa puede estar invadida por la representación adyacente. En otras palabras las fibras sensoriales de la cara del paciente que serían la representación adyacente a la mano según el homúnculo, normalmente solo activarían la zona cortical correspondiente al rostro, estaría invadiendo el territorio cortical vacante de la mano y estarían activando las células de estas zonas. Por consiguiente, cuando se toque la cara, el paciente sentirá también sensaciones en la mano fantasma.

De todo esto, podemos extraer dos conclusiones:

- ✓ Que el mapa cerebral del cuerpo es dinámico. casi inmediatamente después de la amputación aparece el miembro fantasma, lo que sugiere que el mapa neuronal del brazo representaba de manera explícita al brazo y de manera latente a la cara, como en una relación figura – fondo. Al faltar la retroalimentación sensorial del brazo, la representación de la cara se hace dominante.
- ✓ Se puede “amputar” un miembro fantasma. La motora de los pacientes tras un accidente, quedan con un brazo inútil y dolorido, para acabar con el dolor, el médico recomienda la amputación del brazo. El resultado suele ser paradójico, pues aparece un miembro fantasma y el dolor persiste. Ramachandran pensó que en la base de este resultado se encuentra una parálisis aprendida, pues el miembro fantasma también carece de inmovilidad. Es como si el cerebro quedase fijado en la idea de un brazo sin movimiento. <sup>(5)</sup>

## **2.5 NEUROMATRIZ DE MELZACK.**

Por último, las teorías supra espinales según la cual, existiría una matriz neuronal sustentada por una red de neuronas especializadas, esparcidas por varias áreas del cerebro, cuya distribución espacial y sinapsis estarían determinadas genéticamente, pero que durante la vida de cada sujeto sería esculpida por los impulsos nerviosos. Estos, fluyen a través de dicha matriz que a su vez, les adjunta un patrón o firma característica inicialmente innata pero posteriormente puede ser variado por la experiencia. Además, determinadas áreas de la matriz se pueden especializar en anotar información relacionada con eventos sensoriales importantes, todo ello generará la memoria somato-sensorial del individuo, responsable del dolor de miembro fantasma. <sup>(6)</sup>

## **2.6. DOLOR FANTASMA ¿CÓMO SIENTE EL CEREBRO?**

Nuestro entendimiento del dolor fantasma ha mejorado enormemente en años recientes. Los investigadores anteriormente creían que las células cerebrales afectadas por la amputación simplemente morían. Atribuían las sensaciones de dolor en el sitio de la amputación a la irritación de los nervios localizados cerca del muñón. Actualmente, usando técnicas para la obtención de imágenes como la tomografía con emisión de positrones (PET), que mide la actividad metabólica de las células de los tejidos corporales y permite evaluar tanto el funcionamiento (fisiología) como la estructura (anatomía) del órgano o tejido, y las imágenes por resonancia magnética (IRM) se ha podido entender qué es lo que sucede en estas situaciones, los científicos pueden visualizar la actividad aumentada de la corteza cerebral cuando un individuo siente dolor fantasma. Cuando los participantes en el estudio mueven el muñón de un miembro amputado, las neuronas cerebrales permanecen dinámicas y excitables.

Sorprendentemente, las células cerebrales pueden ser estimuladas por otras partes del cuerpo, frecuentemente aquellas ubicadas cerca del miembro fantasma <sup>(12)(13)</sup>.

## **2.7 FACTORES QUE EXACERBAN EL DOLOR DE MIEMBRO FANTASMA.**

Lo empeoran: estar demasiado cansado, ejercer demasiada presión sobre la parte del brazo o la pierna que todavía existe, cambios en el clima, estrés, infección, una extremidad artificial que no encaja adecuadamente, flujo sanguíneo deficiente, hinchazón en la parte del brazo o de la pierna que todavía existe. <sup>(8)</sup>

## 2.8 TRATAMIENTO GLOBAL.

Para los pacientes que padecen dolor persistente se ha considerado un problema clínico muy serio, este tipo de dolor no solo es intolerable, sino también difícil de comprender y por lo tanto el tratamiento puede ser desafiante.

Los pacientes acuden después de mucho tiempo y sufrimiento a la clínica de dolor con la esperanza de encontrar una explicación y alivio a su dolencia fantasma, algunos casi al borde del colapso nervioso sin sospechar lo intrincado y desalentador que es su tratamiento. <sup>(5)(13)</sup>

El tratamiento de estos cuadros dolorosos supone un auténtico reto para los médicos, ya que a pesar de los múltiples estudios realizados, siguen siendo patologías de difícil control. <sup>(6)(12)(13)</sup>

Las encuestas a gran escala que se han hecho a amputados demuestran lo ineficaces que son los tratamientos para el dolor de miembro fantasma que no atacan los mecanismos subyacentes. <sup>(14)</sup>

Por lo tanto el tratamiento del dolor fantasma debe proseguir desde las medidas no invasivas hasta medidas más complejas y basarse en los principios generales de un buen tratamiento. No se deben considerar los procedimientos quirúrgicos destructivos hasta que todos los métodos alternativos más sencillos hayan fracasado en proporcionar un alivio verdadero.

Los siguientes puntos resumen un programa práctico del manejo del dolor:

1. En el preoperatorio se debe informar a los pacientes que después de la amputación deben esperar una sensación fantasma que es normal y no es nociva.
2. En el postoperatorio se debe examinar el muñón regularmente, controlando su aspecto, sensación y función. Utilizar las palabras “muñón y “miembro residual” en las charlas con los pacientes para hacer que ellos empleen estos términos.
3. Los cuidados postoperatorios son tan importantes como la técnica quirúrgica para la cicatrización de la incisión, cualquier evidencia de infección debe ser tratada enérgicamente.
4. Con muñón ya cicatrizado, el terapeuta debe instruir al paciente en los golpes o palmadas suaves en el muñón, el uso del vibrador mecánico teniendo cuidado de no traumatizar la cicatriz.
5. El paciente debe ejercitar los músculos del muñón por medio del movimiento imaginario del miembro fantasma (por ejemplo, el pedaleo en una bicicleta imaginaria utilizando el muñón y la pierna sana de forma recíproca por remo en un bote imaginario utilizando el muñón y el brazo simultáneamente).
6. Proporcionar una prótesis funcional y estética tan pronto como sea posible, ya que a menudo esto puede prevenir o aliviar el dolor fantasma, la adaptación postoperatoria inmediata de una prótesis temporaria se utiliza para reducir la incidencia del dolor fantasma.



7. Se pueden intentar algunas medidas para bloquear la conducción nerviosa y aliviar el dolor fantasma.
8. Se han recomendado muchos procedimientos neuroquirúrgicos, ninguno es permanente.
9. Cuando cualquier procedimiento produce alivio del dolor fantasma el paciente debe de reanudar la manipulación y el movimiento normal del muñón los ejercicios prescritos, el masaje y el uso de prótesis para disminuir la recurrencia del dolor fantasma.

Otras técnicas específicas:

- Estimulación nerviosa transcutánea (T.E.N.S.).
- Biorretracción.
- Imagen motora graduada (terapia de espejo).
- Ultrasonidos.
- Magnetoterapia.
- Acupuntura.
- Biorregulación
- Técnicas de meditación y relajación.

Los amputados evaluados que presentan dolor utilizan una amplia gama de medicamentos de forma continua, tales como: antidepresivos tricíclicos, bloqueadores del canal de calcio, anticonvulsivantes, antiinflamatorios y relajantes musculares, incluso el cloruro mórfico.  
(4)(12)(13)(15)

### **3. LA CRISIS EXISTENCIAL EN EL AMPUTADO.**

Obviamente cuando se sufre una amputación, la apariencia cambia a los ojos de uno mismo y para los demás. Como los valores asociados con la apariencia son importantes cuando algún miembro de nuestra sociedad no cumple con estos modelos, sufre una pérdida de aceptación y por ello se crean problemas interpersonales.

Es probable que en estas reflexiones la palabra lisiado entre en el pensamiento del amputado acompañada de varias connotaciones de insuficiencia, caridad, vergüenza, castigo, culpabilidad y humillación. Obviamente cuando un individuo se mira así mismo o siente que los demás le miran en estos términos, se considera objeto de una disminución del respeto que merece y reaccionará de acuerdo a este estado. Estas actitudes probablemente no aumentan el concepto que tiene sobre sí mismo sino más bien lo disminuye y el paciente supone que debe defenderse de estos ataques contra su integridad.<sup>(16)</sup>

### 3.1 MECANISMOS DE DEFENSA EN EL PACIENTE AMPUTADO.

La conducta del individuo también depende de su previo aprendizaje por lo tanto en muchos casos, entran en juego un mecanismo de defensa inconsciente como la proyección, desplazamiento, racionalización, regresión somatizada y negación.

**La proyección** en el conflicto emocional que vive en el paciente se debe a un sentimiento de hostilidad o a otras actitudes, deseos o intereses, aceptable para el propio individuo, por lo que se prefiere atribuir las propias actitudes o los propios sentimientos o pensamientos hacia otras personas. O bien cuando el YO no es capaz de asumir las responsabilidades ni de tolerar los afectos dolorosos que son como consecuencia natural del conflicto emocional.

**El desplazamiento** se muestra a través de fobias. Encierra un conflicto emocional muy doloroso como son miedos y amenazas referidas a un objeto, como por ejemplo, un paciente que es tratado de mala manera por un médico de un hospital y luego asegura que saliendo de allí, que todo el personal del nosocomio siempre trata mal a los enfermos.

**La racionalización** se manifiesta en explicaciones y justificaciones egoístas de la conducta, debido a impulsos socialmente inaceptables o a una baja autoestima, por lo que, quien utiliza esta forma de defensa, da explicaciones falsas, pero socialmente inaceptables, para justificar lo que en si es inaceptable.

**La regresión somatizada:** es un mecanismo que trata de calmar la ansiedad. Es cuando el YO intenta volver a situaciones o épocas anteriores, en las cuales la gratificación le era segura o al menos no tan amenazante; se observa muy frecuentemente en casi todos los indispuestos por una enfermedad seria.

**La negación:** se trata de una negación colérica y obstinada de alguna situación o suceso, que es evidente para otros. Esto, debido a una realidad dolorosa. Así rechazan el conocimiento o la consciencia de algo que si es real. En pocas palabras, se niega como un verdadero hecho que es doloroso para el YO. <sup>(17)</sup> <sup>(18)</sup>

### 3.2 LAS ETAPAS DE DUELO EN EL PACIENTE AMPUTADO.

Las etapas de la Dra. Elisabet Küber-Ross (2012, pp. 59 – 147) consideró que conforman el proceso de duelo son las siguientes:

1. **Negación.** Donde no aceptará lo sucedido con pensamientos como “esto no me está pasando a mí”, “estoy bien no pasa nada, “sigo siendo el mismo”, con frecuencia no querer hablar del tema.
2. **Ira.** Donde buscará culpables sentirá rabia, podrá auto-culparse, aparecerán los “hubiera”, “si hubiera hecho esto o aquello”, el coraje dirigido casi siempre al personal médico a quién se le acusa de carniceros, etc., la oposición (intento de evitar o posponer la cirugía alegando pretextos).

3. **Negociación.** Intenta negociar (con Dios, con el médico, con la pareja etc.) para obtener a cambio la restitución de lo perdido, aunque a veces eso sea imposible como en el caso de la amputación de una parte del cuerpo.
4. **Depresión.** Buscará estar solo evitará el contacto con los demás con frecuencia puede presentarse alteraciones del sueño, sentimientos negativos sobre la realidad y el futuro, desesperación e incluso ideas de muerte, sentimiento de desamparo. Es una de las etapas más difíciles y complicadas, sin embargo su existencia indica que la aceptación de la pérdida va siendo más probable, porque en cierta manera está manifestando la rendición, en una lucha contra lo innegable.
5. **Aceptación.** Permite afrontar cognitivamente la situación, y que puede no alcanzarse hasta que el paciente este bien dentro del proceso de rehabilitación. <sup>(19)</sup>

### 3.3 DUELO POR PÉRDIDA CORPORAL.

El duelo es una cuestión muy compleja y se experimenta de muchas y variadas formas. Estos principios se pueden aplicar no solo a las pérdidas debido a la muerte, sino a la elaboración del duelo por distintos tipos de pérdidas: un divorcio, una amputación, la pérdida del trabajo y las pérdidas que experimentan las víctimas de la violencia entre otros. <sup>(20)</sup>

El individuo gradualmente y poco a poco tiene que ir comprobando que esa parte de su cuerpo ya no existe, que la pérdida es una realidad y que la tiene que ir aceptando lentamente a costa del dolor emocional causado por el reconocimiento de que una parte de sí mismo ya no existe.

No solo tiene que aceptar la pérdida, hecho de por sí laborioso, sino que también es una parte de sí mismo la que se ha perdido como un anticipo de la muerte como pérdida de la totalidad. El significado de la pérdida de una parte de uno mismo como una pequeña o parcial muerte anticipada es lo que caracteriza la dificultad del duelo en estas circunstancias.

El dolor del miembro fantasma es la expresión del dolor de la memoria o la memoria del dolor. En estas primeras etapas, la presencia del fenómeno del miembro fantasma de aquella parte del cuerpo repentinamente perdida, está al servicio del mecanismo de la negación, ya que su presencia es vivida como una demostración que anula la pérdida. La parte del cuerpo sigue ahí sus sensaciones no le engañan y dan pie a la creencia en el éxito de la restauración de su imagen corporal, que más que una restauración es una recreación negadora maníaca y omnipotente de sí mismo.

En otras circunstancias o en otros momentos evolutivos del duelo por la pérdida corporal, el fenómeno del miembro fantasma no significa los esfuerzos compensatorios para restaurar la imagen corporal, poniendo de manifiesto la estrecha relación existente entre este fenómeno y la inervación motora voluntaria ya que donde no existe un movimiento voluntario intencional no se produce el fenómeno del miembro fantasma, el aparato psíquico se resiste a aceptar la pérdida y el miembro fantasma es una manera gradual de encontrar la compensación a la misma hasta que poco a poco se impone el principio de realidad y la labor de duelo se va estableciendo.

Poco a poco se inicia un acercamiento a la realidad, dando lugar a sentimientos de desesperación y de cólera por lo que ha sucedido, de hundimiento emocional, de melancolización que estimulan las conductas y los comportamientos regresivos, predominando el egocentrismo, compadeciéndose de sí mismos. La vivencia emocional es que se ha cometido una gran injusticia con ellos. No era justa la pérdida corporal ni la forma en que se ha producido, surgiendo de ahí un tono de resentimiento vindicativo hacia los demás: familiares, personal sanitario etc., incluso contra las instituciones sociales que tienen que compensarle de la injusticia cometida. Una forma de manifestar ese anhelo de justicia vindicativa es a través de la tiranización con que trata y se dirige hacia los que le rodean, exigencias de atención, cuidados y todo tipo de satisfacciones. <sup>(21)</sup>

### **3.4 CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS.**

Las consecuencias psicológicas de una amputación, queda dicho, van a depender de muchas variables individuales, existiendo una vulnerabilidad previa que determinará que, ante la misma situación de acontecimientos, unas personas se depriman y otras no. Esta vulnerabilidad está relacionada con la forma de procesamiento mental, cognitivo y emocional, previo activándose, en los casos de desarrollo patológico, esquemas disfuncionantes de actuación ante sucesos estresores y dolorosos. El factor patógeno clave, para que uno de estos sucesos favorezca la aparición de depresión clínica es que la experiencia traumática despierte en el individuo sentimientos de humillación, de falta de salida y opresión, que a su vez son percibidos como un ataque a su autoestima. La amputación puede llevar adjunta estas características por ello se reconoce un aumento en su potencialidad depresógena.

Ante estos pensamientos antecesores de desarrollo depresivo, que en menor medida pueden ser pasajeros y frecuentes en otras personas, es importante reconocer la respuesta de afrontación del sujeto. Cada vez se da más importancia, por su potencial pernicioso, al estilo cognitivo de procesamiento mental denominado “rumiativo”, un modelo basado en la repetición recurrente de pensamientos depresivos, dándole vueltas continuamente a los mismos aspectos negativos o dolorosos de la experiencia, en una retroalimentación circular. Se acompaña de pregunta inútiles tipo ¿Por qué? o ¿Por qué a mí? Es una forma de pensar que va a aumentar las atribuciones negativas, ya dolorosas de la amputación. Aumenta el pesimismo y las interpretaciones negativas sesgadas. Facilita el acceso a recuerdos negativos y disminuya la efectividad a la hora de solucionar problemas. Tan importante como todo lo anterior es que a este estilo rumiativo disminuye el efecto beneficioso que supone el apoyo social como amortiguador del estrés.

Se sabe que la mayoría de las personas que están expuestas, a un estrés potencialmente depresógeno (y la amputación es una situación que requiere un importante reajuste psicológico social y emocional), no sufren una depresión clínicamente significativa.

En esos casos el proceso de duelo más o menos prolongado se resolverá satisfactoriamente. Pero, una de cada tres personas, en estas mismas circunstancias dolorosas, desarrollará un auténtico trastorno del estado de ánimo o depresión clínica.

Evidentemente existen una serie de factores que pueden aumentar el riesgo de este desarrollo depresivo. En este sentido, destacar una pobre integración social previa a la amputación. Queda comentado que las relaciones sociales influyen en la medida que el individuo se sienta rechazado, fuera del grupo de iguales, pudiendo aumentar la amputación el rango de exclusión si ya existe, previamente, condicionamientos de introversión y aislamiento social. Carecer de confidentes, no comprender ni previa ni inmediatamente, ni a posteriori, la necesidad de la amputación y atribuir sus causas a terceros (fases primarias del duelo no realizadas) también favorecen un desarrollo emocional patológico. Otros factores esgrimidos en este mal devenir son: la escasa actividad deportiva con anterioridad a la amputación, la situación de re-amputación y aspectos técnicos como las amputaciones realizadas en hospitales no especializados y el largo tiempo transcurrido entre la amputación y la adaptación a la prótesis.<sup>(22)</sup>

#### **4. SU ABORDAJE TANATOLÓGICO.**

A pesar del sufrimiento psicológico que conlleva todo este proceso del duelo es normal y adaptativo, tendente a facilitar que con el tiempo se asuma la pérdida para lo que resulta conveniente poder expresar los sentimientos asociados en cada una de sus etapas.

Es muy importante la forma en que se realice el duelo y como se elabore, pues existe riesgo de desarrollo patológico si este duelo no se hace, o se hace mal. Y de ello van a depender las consecuencias psicológicas de la amputación ya descritas.

Se considera que unas dos a tres semanas es un tiempo razonable para este proceso, aunque un periodo de duelo puede durar meses. Es muy importante que el equipo de profesionales que atienden a estos pacientes tenga una formación específica en acompañamiento terapéutico.

El asesoramiento conocido como “counseling” se basa en la creencia de que la mayoría de las personas son capaces de resolver sus propios problemas si se les da la oportunidad. Utilizando técnicas counseling se ayuda a clarificar pensamientos y sentimientos del paciente y se le ayuda a explorar distintas opciones o soluciones.

La comunicación terapéutica debe estar basada en la confianza, el respeto y la calidez; estableciendo metas y reforzando la valía del paciente. El profesional ha de tener capacidad de practicar una escucha activa, empática y con preguntas abiertas que permita la expresión de emociones por parte del paciente. Pero, ha de advertirse que, si no se consigue volver a caminar en los meses siguientes a la amputación, las consecuencias psicológicas pueden ser muy negativas.

Es fundamental que los procesos rehabilitadores y de protetización se realicen precozmente y de forma retroactiva la ayuda psicológica ha de ser igualmente temprana.

Por otra parte en este proceso de adaptación es importante ser conscientes de la esperanza que tenga o se le dé al paciente, pues aun siendo una parte importante, cuenta con un aspecto negativo y hay que procurarse no alimentar falsas esperanzas que puedan hacer que la gente postergue el seguir adelante con sus vidas y a la larga interferir con su felicidad.

En todo caso sería aconsejable un acompañamiento psicológico en “cuasi” el 100% de los pacientes, explorando tanto la función física: ¿Qué consecuencias funcionales prevé el paciente? ¿Qué piensa el que podrá o no podrá hacer? ¿Cuáles eran sus capacidades previas?, como otro aspecto, muy importante, como es el dolor y la incomodidad física resultante de la amputación, sin olvidar la tolerancia a la prótesis. Otro aspecto a considerar es el valor que, para el paciente tiene la apariencia externa, la imagen corporal, que en general estará influenciada por su edad y también por el sexo.

En la conducta de la persona amputada, no se debe olvidar que la personalidad previa será un factor predictivo de su adaptación a la nueva situación. En función del modelo de procesamiento utilizado a lo largo de su vida responderá ante ella. En este sentido será fundamental estudiar con el sujeto su manera de recibir y resolver dificultades ¿Cómo ha resuelto previamente los problemas y crisis de la vida? ¿Cuáles son sus habilidades? ¿Cómo ha afrontado dificultades y desgracias anteriores? ¿Cuáles son sus necesidades actuales? y, muy importante ¿Cuál es su grado de independencia ante estas dificultades?

Hemos de indagar si ha sido una persona de pensamiento flexible o rígido, si su conducta ha sido activa o pasiva frente a crisis pasadas. <sup>(22)</sup>

## **4.1 ¿QUÉ ES LA RESILIENCIA EN PACIENTES AMPUTADOS?**

Ser resiliente significa ser rebotado, reanimarse, avanzar hacia delante después de haber padecido una situación traumática, se refiere a la capacidad de un individuo para enfrentar las situaciones estresantes y no manifestar alguna disfunción psicológica, como sería una enfermedad mental o un tono emocional persistentemente negativo.

Los estresores psicológicos o “factores de riesgo” son las experiencias que podrían provocar un estrés agudo o crónico, como la muerte de alguien una experiencia de abuso emocional o sexual, el temor exagerado producido por una situación amenazante, el desempleo o la violencia en la comunidad dónde uno vive.

Vargas Mendoza lo llevó a cabo en pacientes que recientemente sufrieron una amputación dentro de un nivel hospitalario, comentando que cuando un individuo de cualquier edad sufre una adversidad, en principio se pone en contacto con ciertos rasgos previos y ambientales que amortiguan su adversidad.

Si cuenta con suficiente protección, el individuo se adapta a la dificultad sin experimentar una ruptura significativa en su vida, lo que le permite permanecer en una zona de bien estar, o en “homeostasis”, o avanzar a un nivel de mayor resiliencia debido a la fortaleza emocional y a los saludables mecanismos de defensa desarrollados en el proceso de superar la adversidad.

Sin la necesaria protección el individuo atraviesa un proceso de ruptura psicológica y luego, con el tiempo, se reintegra de esa ruptura. Una vez más la disponibilidad de factores protectores personales y ambientales determinará el tipo de reintegración. Como se muestra en la figura 3.

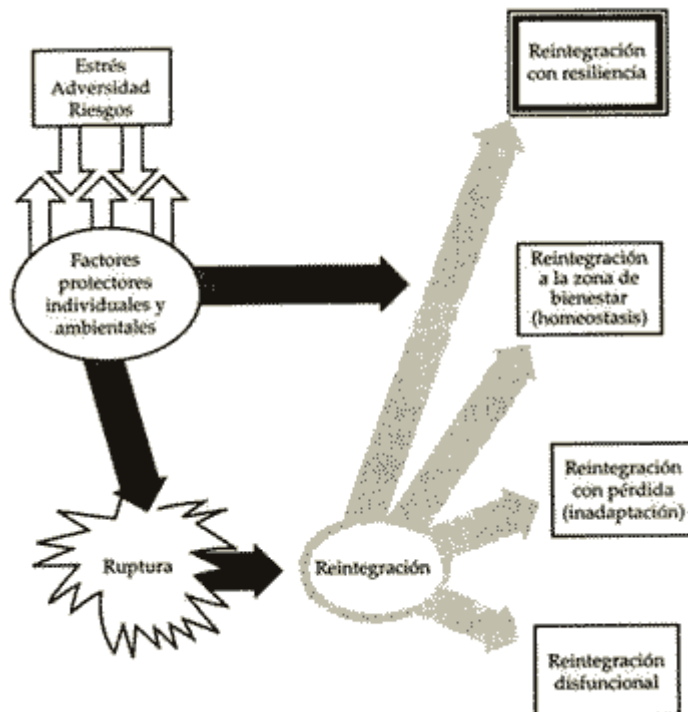


Figura 3. Modelo de Resiliencia (Richardson y otros, 1990).

Esta reintegración podría tomar las características de una disfunción, como el abuso de alcohol u otras drogas o un intento de suicidio o bien presentar rasgos de inadaptación, como la pérdida de la autoestima o de la capacidad de enfrentar sanamente los problemas. La reintegración también puede dar por resultado el regreso del individuo a la zona de bienestar o el incremento de la resiliencia.

Este modelo ofrece dos mensajes importantes: que la adversidad no conduce automáticamente a la disfunción si no que puede tener diversos resultados para el individuo que la sufre, y que incluso una reacción inicial disfuncional a la adversidad puede mejorar con el tiempo.

La resiliencia no es un don, generalmente emerge en las personas que se han entrenado fuerte, que tienen actitudes particulares, habilidades cognitivas y emocionales, así como una profunda determinación para sobreponerse a los retos más serios.

Por lo que toca a los adultos la Asociación Psicológica Americana (APA) promueve un programa denominado “El Camino a la Resiliencia” donde se exponen 10 formas de construir la resiliencia:

- 1. Establecer relaciones.** Es importante tener buenas relaciones familiares cercanas, amistades y otras personas. Aceptar la ayuda y el apoyo por parte de quienes se preocupan por nosotros y nos escuchan, es una forma de fortalecer nuestra resiliencia. Algunas personas encuentran que ser activos en grupos de acción cívica, organizaciones basadas en la fe u otros grupos locales, proporcionan apoyo social y puede ayudar a conservar la esperanza. El ayudar a otro cuando nos necesita puede beneficiar al que lo hace.
- 2. Evitar considerar las crisis como problemas insalvables.** Uno no puede cambiar el hecho de que sucedan situaciones altamente estresantes, pero si se puede uno cambiar la manera de interpretar y responder ante tales situaciones. Hay que procurar ver más allá del presente y visualizar como el futuro puede ser mejor. Conviene resaltar cualquier cosa que nos haga sentirnos un poco mejor, cuando tratamos con circunstancias difíciles.
- 3. Aceptar que los cambios son parte de la vida.** Es posible que ciertas metas ya no se puedan alcanzar como resultado de las situaciones adversas. El aceptar las situaciones que no podemos cambiar nos puede ayudar a enfocarnos en las cosas que si podemos cambiar.
- 4. Tratarse metas y dirigirse a ellas.** Impóngase metas razonables. Todos los días haga algo (aunque sea un poco), que lo aproxime a alcanzar su meta. En lugar de querer lograr cosas imposibles, pregúntese ¿Qué puedo hacer hoy para lograr lo que quiero?
- 5. Actuar decididamente.** En situaciones adversas haga lo mejor que pueda, en lugar de quedarse congelado sin hacer nada o permitir que los problemas lo rebasen completamente o pensar que las cosas se resolverán solas.
- 6. Reconocer las oportunidades de ver de lo que uno es capaz.** Las personas frecuentemente aprenden algo sobre ellas mismas y pueden encontrar que han crecido en algún aspecto cuando experimentan pérdidas. Muchos de quienes han experimentado tragedias reportan que han mejorado en sus relaciones interpersonales, que tienen un mayor sentido de fuerza interior aun cuando se sabe vulnerables, que son más conscientes de todo, que poseen mayor espiritualidad y aprecian más la vida.
- 7. Cultivar una imagen positiva de uno mismo.** Desarrolle la confianza en sus habilidades para resolver problemas y confíe en sus instintos para construir la resiliencia.
- 8. Ver las cosas en perspectiva.** Aun cuando enfrente situaciones muy dolorosas trate de ver lo que sucede en una amplia perspectiva o contexto. No considere lo que le pasa dándole una proporción mayor de lo que realmente es.



9. **Mantener la esperanza.** Una postura optimista hace que uno espere que sucedan cosas buenas. Trate de visualizar lo que usted quiere, en lugar de preocuparse sobre lo que usted teme.
10. **Cuidarse a uno mismo.** Preste atención a sus necesidades y a sus sentimientos. Involúcrese en actividades que disfrute o que lo relajen. Haga ejercicio regularmente. El cuidarse a uno mismo ayuda a mantener el cuerpo y la mente listos para enfrentar situaciones que requieren de resiliencia.

También puede ser de ayuda otras formas adicionales de fortalecer la resiliencia, por ejemplo, algunas personas pueden escribir sobre sus pensamientos más profundos relacionados con su trauma o diversos eventos estresantes que hayan vivido. La práctica de la meditación y la espiritualidad ayuda a algunas personas a restablecer conexiones y recobrar la esperanza. La clave está en encontrar formas que pueden resultar benéficas a uno y hacerlas parte de nuestra estrategia para aumentar nuestra resiliencia.

Es recomendable formar grupos de auto ayuda y apoyo mutuo con pacientes amputados. Al compartir sus experiencias y su información, los participantes se sienten comprendidos y no se ven solos al experimentar sus dificultades. <sup>(3)</sup>

Puede que la lectura de libros sobre personas que han salido adelante frente a retos importantes motive al lector para encontrar una estrategia que le pueda funcionar en su propia persona. <sup>(23)(24)(25)</sup>

Algunos recursos disponibles en internet pueden ser una fuente importante de ideas aunque la calidad de la información depende de la fuente. Finalmente para afrontar el problema y no alargar el sufrimiento es importante que el sujeto aprenda a reconocer las situaciones que le generen malestar psíquico y a distinguir sus estados de ánimo, debe ser consciente de que gastar más en los deseos que en las necesidades puede generar decepción y ansiedad, por lo que es importante que el paciente sea capaz de aceptar tanto sus capacidades así como sus limitaciones. <sup>(3)(22)</sup>

## **5. CONCLUSIONES.**

El Síndrome de miembro fantasma es un síntoma frecuente tras una amputación que resulta realmente molesto e incapacitante cuando causa dolor, la ayuda terapéutica que debemos prestar a estos pacientes tiene la intención de una reorganización emocional que atenúe su dolor psíquico transformándolo en saber y aceptación tolerante de la pérdida convirtiendo ese saber y aceptación en contenido de vida para el porvenir.

Todo esto se puede lograr siempre que el terapeuta se acerque al paciente de tal forma que pueda establecer una empatía, logrando que esto se pueda aplicar tanto en la entrevista como el apoyo y/o acompañamiento tanatológico basado siempre en las tres condiciones de la terapia humanística las cuales son congruencia, empatía y condición positiva incondicional, todo esto puede detectar las necesidades del paciente y ayudarlo a satisfacerlas para que tenga una mejor calidad de vida.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Consecuencias psicológicas de las amputaciones, Psicología Forense, <http://psicologos-forenses.blogspot.mx/2011/06/consecuencias-psicologicas-de-las.html> (Accesado 04/07/2013)
- 2) Caso clínico amputación, <http://casoclinicocasos.blogspot.mx/2012/11/amputacion.html> (Accesado 20/08/2013)
- 3) Vargas – Mendoza, JE, Villavicencio Espinoza, J.M. Niveles de resiliencia en pacientes recientemente amputados: consejos para fortalecerla. Centro Regional de Investigación en Psicología. Vol. 5, Número 1, 2011 págs. 13-20, [http://www.conductitlan.net/centro\\_regional\\_investigacion\\_psicologia/57\\_resiliencia\\_a\\_mputados.pdf](http://www.conductitlan.net/centro_regional_investigacion_psicologia/57_resiliencia_a_mputados.pdf) (Accesado el 14/10/2013)
- 4) Artículos de fisioterapia. Buenos Aires, Argentina. 03 Octubre 2005, <http://www.efisioterapia.net/articulos/tratamiento-del-dolor-fantasma-un-miembro-amputado> (Accesado 04/07/2013)
- 5) Pérez Martínez S. Síndrome de Miembro Fantasma como secuela postraumática. Anestesia en el paciente con trauma. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol. 35. Supl. 1 Abril – junio 2012 pps. 155 – s 158 <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/contenido.cgi?IDREVISTA=37&IDPUBLICACION=3697>
- 6) J. Olarra, Longorela, A. Sensación de Miembro Fantasma y dolor de miembro residual tras 50 años de amputación. Revista Soc. Esp. Dolor 6: 428-431; 2007.
- 7) Edwin Peñate. Dolor Miembro Fantasma. Neurocirugía, 2006, <http://neurocirujajaveriana.blogspot.mx/> (Accesado el 03/07/2013)
- 8) Universidad de Costa Rica ofrece tratamiento gratuito para el Dolor de Miembro Fantasma.10/04/2013<http://www.elportavoz.com/universidad-de-costa-rica-ofrece-tratamiento-gratuito-para-el-dolor-de-miembro-fantasma-de-miembro-superior/> (Accesado el 02/11/2013).
- 9) Montse arboix. El dolor del Miembro Fantasma. [http://www.consumer.es/web/es/salud/problemas\\_de\\_salud/2009/05/29/185621.php](http://www.consumer.es/web/es/salud/problemas_de_salud/2009/05/29/185621.php) (Accesado el 02/11/2013).
- 10) Dolor: Esperanza en la investigación; National Institute of Neurological Disorders an Str... Noviembre 2006. <http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/dolor.htm>
- 11) Medline Plus Información de Salud para usted. Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. NIH Institutos Nacionales de la Salud, <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/patientinstructions/000050.htm> (Accesado el 03/07/2013)
- 12) Scheinberg D. Síndrome de Miembro Fantasma. NYU Langone Medical Center, <http://www.med.nyu.edu/content?ChunkIID=96857> (Accesado 03/07/2013)
- 13) Valoración del Síndrome de Miembro Fantasma en amputados: abordaje biopsicosocial. Revista Trauma. Vol. 23 N°3 Julio/Septiembre 2012, <http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v23n3/articulo-8.html> (25/06/2013)

- 14) H. Flor, N. Birmaumer. R.A. Sherman. Dolor de Miembro Fantasma. Rev. Soc. Esp. Dolor 8:327-331,2001.
- 15) Pérez Pascual P. Fisioterapia en el Síndrome de Miembro Fantasma – Andade trabajo fin de grado, Fisioterapia. Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid 2013 <http://www.andade.es/fotos/articulos/documentos/20134681443.pdf> (Accesado 14/10/2013)
- 16) S. Fishman. Aspectos Psicológicos de la Amputación. “Psychological Practices with the physically disabled. Ed. J. Garret. IS. Levine, Columbia University, 1961, págs. 25-48
- 17) Macías A. M.E Depresión por Amputación, Educación en Tanatología, <http://www.cedehc.org/?action=alumnos&page=detalleArticulo&id=167&sec=AA> (Accesado 11/07/2013).
- 18) Reyes Zuribia L.A. El Hombre Total. Tomo I. Mecanismos de Defensa. Ed. Arquero Ediciones, México, 2009 págs. 95-103.
- 19) Kübler Ross E. Sobre la Muerte y Los Moribundos, México, Ed. De Bolsillo2012.
- 20) Neimeyer Roberto A. Aprender de la Pérdida Una Guía para Afrontar el Duelo. Ed. Paidós 2007, pág. 4.
- 21) Lillo E.J.L. Dolor y Pérdida Corporal. Informaciones Psiquiátricas – primer trimestre 2001. Núm. 163, [http://www.revistahospitalarias.org/info\\_2001/01\\_163\\_04.htm](http://www.revistahospitalarias.org/info_2001/01_163_04.htm) (Accesado 27/06/2013).
- 22) Gayoso Orol M.J. Consecuencias Psicológicas de las amputaciones. Hospital Virgen de la Poveda, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid. <http://www.discapacidadonline.com/wp-content/uploads/2012/01/consecuencias-psicologicas-amputacion.pdf> (Accesado 10/10/2013).
- 23) Nick Vujicic, Una Vida sin Límites, México Ed. Aguilar-Fontanar, 2011, 288 págs.
- 24) Nick Vujicic, Un Espíritu Invencible, México Ed. Aguilar-Fontanar 2012, 237 págs.
- 25) Nick Vujicic, Un Corazón sin Fronteras, México Ed. Aguilar-Fontanar 2013 224 págs.