



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

“SITUACION LABORAL Y EFECTIVIDAD DEL PROCESO DE REHABILITACION LABORAL EN
PACIENTES EN EDAD PRODUCTIVA CON AMPUTACION ADQUIRIDA ATENDIDOS EN LA
CLÍNICA DE AMPUTADOS DEL C.N.M.A.I.C.R.I.L. IZTAPALAPA, DURANTE EL PERIODO
ENERO 2010 A ABRIL 2016.”

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE REHABILITACION

PRESENTA:

Dra. Ana Laura Reyes González R3MR

Dra. Maricruz Martínez Luna R3MR

TUTOR O TUTORES PRINCIPALES

DRA. AMERICA DEL ROCIO GONZALO UGARTE

Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación para la Rehabilitación e
Integración Educativa “Gaby Brimmer”

Ciudad Universitaria, Cd. De México, Noviembre 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

Titulo de la investigacion	1
Marco teorico	1
Justificación.....	12
Planteamiento del problema	13
Objetivo general	13
Objetivo especifico	13
Metodologia.....	14
Muestra de estudio	15
Criterios de inclusión	15
Criterios de exclusión	15
Criterios de eliminación	15
Aspectos eticos	16
Cronograma	17
Flujograma	18
Anexos	19
Bibliografia.....	25

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN

Situación laboral y eficacia del proceso de rehabilitación laboral en pacientes en edad productiva con amputación adquirida atendidos en la clínica de amputados del C.N.M.A.I.C.R.I.L. Iztapalapa, durante el periodo enero 2010 a abril 2016.

MARCO TEORICO

La amputación se define como la remoción o resección total o parcial de una extremidad seccionada a través de uno o más huesos, en forma perpendicular al eje del miembro (7). De acuerdo a su etiología, las amputaciones pueden clasificarse en congénitas y adquiridas. (7)

Muñón o miembro residual: Es lo que queda de la extremidad después de la amputación, y para que sea funcional es necesario que tenga un brazo de palanca suficiente para el manejo de una prótesis, que no sea doloroso y que sea capaz de soportar roces y presiones.

Prótesis. Es un dispositivo diseñado para reemplazar una parte faltante del cuerpo o para mejorar el funcionamiento de una parte del mismo. (11)

En México existen cerca de 900, 000 pacientes amputados, según datos presentados en la sesión del 4 de marzo de de 2015 de la Academia Nacional de Medicina. El 81% de estas amputaciones corresponde a causas vasculares, 16% a causas traumáticas y tan solo el 3% son por tumores y de etiología congénita. Sólo se rehabilitan 7, 500 amputados, de los cuales 67, 500 no llegan a utilizar una prótesis y 5 250 no la saben utilizar. En promedio, los pacientes tardan aproximadamente 1 año en recibir tratamiento de rehabilitación. La reinserción laboral ocurre en aproximadamente 60% de los pacientes amputados que han recibido rehabilitación. (2)

ETIOLOGÍA DE LAS AMPUTACIONES ADQUIRIDAS

- **AMPUTACIONES VASCULARES.** El 80% de las amputaciones mayores se lleva a cabo en pacientes diabéticos. El riesgo de amputación en los pacientes diabéticos es 15 veces mayor que en los que no lo son. Aproximadamente el 20% de ellos presenta un cuadro de pie diabético en su vida, de los cuales el 20% terminará en amputación. Según las estadísticas el 50% sufre amputación del otro miembro en menos de 5 años. (3)
- **AMPUTACIONES TRAUMÁTICAS.** En el caso de las amputaciones traumáticas el 75% de los afectados son del género masculino. Es el segundo grupo más frecuente, se encuentran relacionadas con accidentes laborales, automovilísticos, violencia por arma de fuego o como resultado de quemaduras y electrocución. (6)
- **CANCER.** Casi siempre resultado de un osteosarcoma, el cual ocurre más frecuentemente en adolescentes y adultos jóvenes. Representa una minoría de las amputaciones que se llevan a cabo en el país. (6)

AMPUTACIONES DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR

Los amputados del miembro superior representan el 14% del total de pacientes amputados. (8) La mayoría de las amputaciones adquiridas del miembro superior son de etiología traumática (80%), en género masculino y menores de 40 años. En un tercio de los casos, se trata de accidentes laborales, involucrándose el miembro dominante en dos terceras partes de los casos. (1). La amputación es bilateral en el 10% de los

casos. (8) Los mecanismos de lesión en el área laboral más comunes son: Uso de guillotina 34%, aplastamiento 25%, avulsión 12%. El nivel de lesión más común es muñeca con un 39%, seguida por antebrazo en 29% y por encima de codo en el 19% de los casos. (5).

Cuanto mas elevado es el nivel de amputación, mas articulaciones se pierden y hay menos potencia, debido a la perdida muscular y al brazo de palanca para controlar una prótesis, por tanto, se debe preservar lo más posible de la extremidad comprometida. (7) El nivel de amputación la mayoría de las veces está determinado por la extensión de la lesión o la enfermedad que compromete al miembro, sin embargo, existen niveles ideales en los que se conserva una buena movilidad, fuerza y un buen brazo de palanca para el manejo de la prótesis. (7)

1. Amputación interescapulo-torácica, de Littewood o cuarterectomía.
2. Desarticulación de hombro.
3. Amputación a nivel del cuello del húmero.
4. Amputación a nivel de húmero (a nivel de su tercio inferior).
5. Amputación del antebrazo (a nivel del tercio medio).
6. Amputación de la muñeca.
7. Amputación de mano.
8. Amputación de dedos.

Las amputaciones provocan en el paciente diversas alteraciones, que van desde restricciones en la participación, hasta limitaciones en el funcionamiento, lo que se traduce en problemas que involucran el aspecto social, laboral, educativo, familiar y económico, motivo por el cual, la rehabilitación integral debe abarcar todas estas situaciones. (4) El objetivo de la rehabilitación será mejorar la función residual para superar la minusvalía física y el choque psicológico y para facilitar la integración social y profesional (8), por tanto, resulta importante conocer y definir el proyecto de vida del paciente amputado, con el fin de elaborar la estrategia terapeutica con el equipo multidisciplinario. (1)

El tratamiento rehabilitador del miembro superior es muy distinto al del amputado de miembro inferior, ya que a menudo, el amputado de miembro inferior es de mayor edad y tiene múltiples comorbilidades. El amputado de miembro superior cuenta con algunos puntos positivos: Buen estado general de salud, fuerza muscular. (1) La prototización debe iniciarse inmediatamente después de que cicatrizó la herida, iniciando con masoterapia, movilización, despegamiento gradual de los planos y vendaje elástico, además se coloca una prótesis provisional o de transición. (7) Es importante tener en cuenta que una prótesis, por muy sofisticada que sea, nunca se aproxima a las cualidades de una mano sana y que en el mejor de los casos solo servirá como herramienta. (1)

Las partes de una prótesis de miembro superior son:

- Efectores terminales: 1. Inertes: Sin pieza móvil o dispositivos de control, por ejemplo ganchos, mano estética. 2. Pasivos: Necesitan una ayuda contralateral o de otra persona. Por ejemplo cúpula de la muñeca, codo de fricción. 3. Activos: Totalmente controlados por el paciente amputado, sin ayuda de la extremidad contralateral.
- Efectores intermediarios: 1. Automotores: Se trata de codos que pueden bloquearse en grados de flexión determinadas y que realizan extensión por acción de la gravedad. 2. Eléctricos: Permiten libremente los movimientos de flexión y extensión.
- Empalme: Es la pieza que se encarga de conseguir una adaptación perfecta entre la protesis y el muñon permitiendo así su fijación.

Las fases del proceso de rehabilitación son las siguientes:

1. Rehabilitación preprotésica: Sus aspectos principales son la **preparación psicológica**, la **rehabilitación ortopédica general y específica de la región del muñón**. Debe tener una duración mínima de un mes con 8-10 horas de trabajo diario. (1)

La preparación psicológica irá encaminada a crear un clima favorable mediante una colaboración e interacción estrecha del paciente. (1) Diversos estudios han reportado rechazo de la prótesis en un 39% de los casos para hombres y 35% para las mujeres (8).

Rehabilitación ortopédica:

- Reducción de edema: El mejor método es la colocación de vendaje con venda elástica, sobre todo de uso diurno.
- Elaboración de prótesis lastrada: Se elabora a partir de materiales flexibles, adheridos y reforzados con vendas, buscando que los pesos se distribuyan del modo más parecido a como se distribuirán los de la prótesis definitiva.
- Rehabilitación de la espalda y la cintura escapular:
El el lado amputado, la escápula está elevada, en abducción, lateralizada y basculada hacia adelante, la articulación glenohumeral está en aducción-rotación medial, con una disminución de la flexión y de la abducción del brazo, y la columna torácica está en inflexión contralateral. En consecuencia a todo esto aparecen contracturas musculares, rigideces y desequilibrio muscular. El tratamiento se compone de movilizaciones en cuello y hombro, liberación de la tensión, uso de la prótesis lastrada. Rehabilitación del miembro superior sano y de la autonomía: La escritura y la firma son los primeros elementos que se trabajan si la mano amputada es la dominante. Se facilitarán las actividades de la vida diaria con el miembro residual.
- Mantenimiento general: Fortalecimiento de miembros inferiores, abdominales, así como el fomentar la respuesta cardíaca. (1)

Rehabilitación específica del muñon: Es necesario que este cuente con el brazo de palanca suficiente para el manejo de una prótesis, que no sea doloroso y que sea capaz de soportar roces y presiones. (7)

2. Rehabilitación con la prótesis. La prótesis definitiva solamente podría aplicarse cuando el muñon sea definitivamente indoloro, tenga una actitud fisiológica y el edema haya reducido, lo cual ocurre aproximadamente tras 5 a 6 meses. (7) Se persigue lograr una integración máxima, para lo que se requiere utilizar la prótesis todo el día para que el paciente integre al máximo la prótesis en su esquema corporal.(1)

AMPUTACIONES DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

En Estados Unidos, cada año se llevan a cabo aproximadamente de 115.000 a 135.000 amputaciones de la extremidad inferior. Se calcula que del 70 al 90% de estas amputaciones son consecuencia de vasculopatía periférica, y el mayor porcentaje (del 45 al 83%) de las amputaciones relacionadas con vasculopatía periférica se relaciona con la diabetes mellitus. (9) Los hombres con amputación superan numéricamente a las mujeres con amputación 2.1:1 en enfermedad y 7.2:1 en trauma. (10)

NIVELES DE AMPUTACION

- Hemipelviectomía.
- Desarticulación de la cadera.
- Amputación del muslo.
- Amputación del fémur distal.
- Desarticulación de rodilla.
- Amputación a nivel de la unión del tercio medio con superior de la pierna.
- Amputación del pie, transmetatarsiana.
- Amputación de los dedos del pie.
- Pelvectomía total.

El proceso de rehabilitación física para el miembro inferior puede ser organizado en 4 fases o procesos: (12)

- **Manejo preprotésico:** Empieza cuando se decide amputar o cuando un paciente es evaluado después de una amputación traumática. Se trata de una evaluación que incluye la identificación de enfermedades musculoesqueléticas, neurológicas y cardiopulmonares que pueden influir en el programa de rehabilitación, además se debe determinar la red de apoyo disponible, la comprensión de metas y las expectativas del paciente. (12)
- **Tratamiento postoperatorio:** El principal objetivo es el control de dolor, el mantenimiento de la amplitud de movimiento de las articulaciones proximales a la amputación, fortalecimiento de los músculos residuales, preparación del muñón para la adaptación protésica y el logro de la independencia en las AVD y movilidad sin prótesis. (12,13)
- **Adaptación y adiestramiento protésico:** Proporcionar una prótesis típicamente se realiza en dos etapas: una fase de prótesis preparatoria o provisional seguida de la prótesis definitiva. La prótesis provisional a menudo es de diseño simple tiene un rendimiento inferior, y se utiliza para adaptarse a los cambios de volumen que sufrirá la extremidad residual. Una vez que se ha producido la maduración del muñón (aproximadamente a los 4 meses), la prótesis definitiva se prescribe.
El individuo con una amputación debe ser instruido sobre la forma de poner y quitar la prótesis, cuidados de la piel y cómo limpiar y cuidar la prótesis. Se realiza entrenamiento de la marcha. Una vez que se dominan los cambios de peso y equilibrio se progresa hasta alcanzar el máximo nivel de independencia posible con o sin ayudas para la marcha. Una vez que se realiza deambulación en superficies planas se continúa en terrenos irregulares, escaleras, rampas, así como aprender a caer y levantarse del suelo. (12)
- **Cuidados de seguimiento a largo plazo:** Durante las visitas de seguimiento, la condición de la extremidad residual, la prótesis, la marcha, el trofismo y el nivel de función son revisados. Cuando el volumen del muñón se ha estabilizado y el paciente está haciendo buen uso de la prótesis, las visitas anuales se consideran apropiadas. (12,13)

PRÓTESIS

La selección de los componentes de una prótesis dependerá de las características de cada paciente, del nivel de amputación, del tamaño y forma del miembro residual y del grado de actividad que realice la persona amputada. El diseño del encaje se refiere a la interfase entre el miembro residual y la prótesis. Cada diseño se aprovecha de los tejidos con "tolerancia a la presión" para la carga de peso o se incorporan estrategias para el alivio de la presión en las áreas "sensibles a la presión". La construcción endoesquelética consiste en un tubo metálico que conecta el encaje con el dispositivo terminal como principal mecanismo de soporte de peso. Los diseños exoesqueléticos se caracterizan por una capa exterior de plástico rígido que se extiende desde el encaje al dispositivo terminal. La suspensión se refiere al mantenimiento de la prótesis unida al miembro residual. En amputaciones de la extremidad inferior la principal preocupación es conseguir que la prótesis se mantenga unida de forma segura durante la fase de balanceo. El dispositivo terminal es el equivalente protésico de una mano o un pie. Estos dispositivos intentan reproducir las funciones del pie y del tobillo de adaptación al terreno, carga de peso e impulso durante la deambulación. (14)

COMPLICACIONES.

- **Sensación de miembro fantasma.** Es la percepción de que la extremidad está aun presente, esta sensación típicamente desaparece dentro del primer año después de la amputación. El mejor tratamiento es tranquilizar al paciente mencionando que se trata de una condición normal después de una amputación así como desensibilizar el miembro residual, incluir masaje y movilización temprana. (10,14)
- **Dolor de miembro fantasma** es definido como una percepción dolorosa de la parte ausente del miembro. Los pacientes pueden describir el dolor como calambres, piquetes, quemadura o sensación de hielo. La intervención farmacológica para el dolor de miembro fantasma incluye analgésicos narcóticos y no narcóticos, AINES, anticonvulsivantes y estabilizadores de membrana como gabapentina y pregabalina. Las técnicas fisioterapéuticas más utilizadas para tratar esta complicación son las técnicas de retroalimentación con un espejo, ultrasonido y estimulación eléctrica transcutánea de los nervios los cuales pueden en algunos casos producir un efecto beneficioso en el dolor de miembro fantasma.
- El dolor del sitio quirúrgico incluye el disconfort incisional el cual, es común y debe resolverse en pocas semanas.

- El dolor del miembro residual que se percibe en el miembro residual en la región de la amputación puede ser difuso o focal y es comúnmente asociado con neuroma que puede ser palpado alrededor del sitio de amputación. (15, 16)

AMPUTACION CONGENITA

Se define como la deficiencia de la extremidad durante el desarrollo embrionario debida a diferentes causas, la más frecuente es la presencia de bandas de constricción amniótica (displasia de Streeter). Aproximadamente el 40% de los niños con amputación congénita tienen asociadas otras anomalías. Se clasifican en: Longitudinales. Cuando existe deficiencia a lo largo del eje de la extremidad y Transversales: Cuando existe desarrollo correcto del miembro, con detención del crecimiento a determinada altura. El proceso de protetización de estos pacientes es diferente al que se realiza en la población adulta. Las prótesis de miembro superior deben llevarse a cabo entre los 6 y 9 meses, para permitir un adecuado desarrollo motor grueso e integración de la prótesis en actividades bimanuales. La protetización a edades más tardías entre 2 y 5 años ha demostrado peores resultados funcionales y por lo tanto mayor rechazo, ya que **se desarrollan técnicas de compensación** y la prótesis no resulta útil.

REHABILITACION PARA EL TRABAJO

El trabajo es considerado como una actividad remunerada y socialmente reconocida mediante la cual el individuo satisface diversas necesidades personales y sociales, para que la realización de una actividad se considere como trabajo debe cumplir precisamente con estos requisitos: el ser reconocida socialmente como productiva y que permita al individuo satisfacer necesidades de orden material, es decir, de utilidad, sin mencionar aquellos de satisfacción personal para la propia persona. Cuando se padece una discapacidad, en ocasiones el trabajo parece una amenaza, por lo tanto, la rehabilitación laboral juega un papel importante para reincorporar o incorporar a la persona con discapacidad a la vida laboral. Y resulta primordial y necesario para que en los caso de discapacidad se superen los obstáculos.

Antecedentes.

En 1921 la OIT publica la primera iniciativa en materia de rehabilitación para el trabajo en un informe que motivara el empleo obligatorio de personas impedidas. En mayo de 1944, la Conferencia Internacional del Trabajo adopta la Recomendación exhaustiva número 7 que habla de los servicios de empleo que incluyen información sobre el mercado laboral, orientación profesional y formación profesional, uno de los grupos específicamente cubiertos por esta recomendación era el de los trabajadores discapacitados, ya que enfatiza la "igualdad completa de oportunidades" y el "igual pago por igual trabajo". El día 22 de junio de 1955 la Conferencia Internacional del Trabajo adoptó la Recomendación 99 sobre la adaptación y la readaptación profesional de los Inválidos. En esta se establecen las medidas necesarias para crear servicios de orientación profesional destinadas a las personas con discapacidad que requieran elegir o cambiar de profesión. El convenio 159 del año de 1983 establece una serie de políticas de readaptación profesional y de empleo para personas con discapacidad, así como medidas que permiten que la persona con discapacidad obtenga, conserve y progrese en el empleo, promoviendo así su integración a la sociedad. Este documento es acompañado por la recomendación 168 que detalla las medidas que deben ser consideradas para la realización de adaptaciones en los lugares de trabajo, incluso herramientas, maquinaria y organización. En México fue ratificado el 5 de abril de 2001, entrando en vigor el 22 de abril de 2002. Un documento de gran importancia es la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, específicamente en su artículo 27, el cual es relativo al trabajo y señala que los "Estados que forman parte reconocen los derechos de las personas con discapacidad a trabajar en igualdad de condiciones con los demás: ello incluye el derecho a ganarse la vida mediante el trabajo libremente elegido o aceptado en un mercado y un entorno laboral que sean abiertos, inclusivos y accesibles a las personas con discapacidad.

En 1986 es fundado el Centro de Rehabilitación y Educación Especial Iztapalapa, por parte del sistema DIF donde se implementó el área de Evaluación de Aptitudes y Desarrollo de Habilidades para el trabajo, bajo el fundamento de la metodología de la Colocación Selectiva de la Organización Internacional para el Trabajo y el convenio 159. En septiembre de 1995 inicia funciones la primera agencia de integración laboral para personas con discapacidad en la comisión de fomento a empresas para personas con discapacidad de la cámara de la industria de la transformación, con el objetivo de brindar servicios de rehabilitación para personas con discapacidad, con el fin de procurar su inserción a la capacitación y/o empleo. Actualmente se cuenta con 4 agencias.

Proceso de rehabilitación para el trabajo.

Se entiende como rehabilitación para el trabajo al proceso continuo y coordinado de adaptación y readaptación que comprende el suministro de medios especialmente orientación profesional, formación profesional y colocación selectiva para que las personas con discapacidad puedan obtener y conservar un empleo adecuado, tal como lo establece la recomendación 99 de la OIT. En México, el proceso de integración y reintegración laboral se apoya en la metodología establecida por la OIT en la década de los 50. Para que este proceso se lleve a cabo, se necesita de un equipo interdisciplinario, el cual debe estar formado por: Médico especialista en rehabilitación, terapeutas físicos, ocupacionales, ortesista, trabajador social, psicólogo, psicólogo evaluador, profesores de centros educativos.

El proceso de rehabilitación laboral consta de los siguientes pasos:

1. **Entrevista:** El objetivo de esta etapa es la orientación del paciente para la elección de metas ocupacionales acordes los recursos personales, académicos, aptitudinales y económicos del paciente. Esta entrevista es llevada a cabo por el consejero en rehabilitación. Durante esta entrevista se pretende indagar si el paciente desea apoyo para integrarse a capacitación o a un empleo, en qué área, las limitantes que ha encontrado para cumplir sus metas y los elementos que pudieran resultar favorables para alcanzarlas. Además se obtendrán datos personales, sobre la situación familiar, antecedentes médicos, grado académico y antecedentes laborales en caso de que existan. Toda esta información será de utilizad para determinar el diagnóstico pronóstico y establecer el plan de rehabilitación que se ha de seguir.
2. **Plan de rehabilitación profesional:** De manera conjunta, el consejero en rehabilitación y la persona con discapacidad definirán el plan de rehabilitación. Las acciones que puede incluir este son:
 - Consejería afectiva
 - Valoración médica
 - **Orientación vocacional**
 - **Orientación para la capacitación**
 - Orientación familiar
 - Apoyo psicológico
 - Curso-taller de autoestima
 - **Orientación para el empleo**
 - Evaluación de aptitudes y habilidades para el trabajo
 - Entrenamiento para obtener y conservar un empleo
 - Integración a capacitación
 - Integración laboral
 - Seguimiento

Entendiéndose por **orientación vocacional** a la actividad que el psicólogo clínico tiene que desempeñar con la finalidad de auxiliar a los sujetos que deben tomar decisiones trascendentes para su vida, en particular en un momento crucial del desarrollo. En este proceso es fundamental identificar los intereses y aptitudes de la persona con discapacidad, así como los recursos con los que cuenta.

La **orientación para la capacitación** son los servicios y actividades cuya finalidad es asistir a las personas, de cualquier edad y en cualquier momento de su vida a ejercer opciones educativas, de formación y

por tanto laborales, su objetivo es guiar al individuo en la elección y preparación de un oficio en función de sus capacidades, características e intereses personales. Debe tomar en cuenta aspectos como: Edad, nivel educativo, recursos socioeconómicos, apoyo familiar, tipo de discapacidad, conocimientos en el área a laborar o la posibilidad para la capacitación. Actualmente se cuentan con varias instituciones encargadas de la capacitación: CECATI, CAM, casas de cultura, centros de desarrollo comunitario y servicio Nacional de empleo.

La **orientación para el trabajo** tiene como objetivo que las personas con discapacidad identifiquen información relacionada al mercado de trabajo actual así como establecer herramientas y estrategias para la búsqueda y obtención de empleo. El consejero en rehabilitación brinda información relacionada con el mercado laboral: aspectos relacionados al puesto, contratación, sueldos, prestaciones, horarios, requerimientos y políticas internas del puesto así como realizar la búsqueda de empleo, conservación y promoción del empleo

Evaluación de aptitudes. Es definida como la estimación y medición de las potencialidades totales de la persona para desempeñar una actividad productiva de acuerdo con los estándares establecidos para ella. Para llevarla a cabo se cuenta con diversos instrumentos, siendo decisión del psicólogo utilizar el que considere más adecuado. Algunas de estas pruebas son: Test de lápiz y papel, psicométricos, pruebas de aptitudes, intereses, sistemas de evaluación por muestras de trabajo y sistemas computarizados.

Los sistemas de evaluación son los siguientes: Sistema VALPAR. Es una técnica especializada compuesta por 19 muestras de trabajo, que evalúa diferentes actividades y aptitudes para determinar con objetividad el desempeño que mostrará una persona en un trabajo determinado.

1. Herramientas mecánicas pequeñas: Destrezas manuales digitales, percepción espacial y de forma, planeación de secuencias, selección de herramientas adecuadas.
2. Discriminación de tamaños: Habilidad y disposición de seguir instrucciones, percepción espacial y de forma, diferencias en materiales tangibles, trabajos de naturaleza repetitiva y rutinaria.
3. Clasificación numérica. Habilidad para trabajar con cantidades aritméticas, seguir instrucciones, percepción espacial.
4. Rango de movimientos de extremidades superiores. Habilidad para moverse con destreza y agilidad en espacios reducidos.
5. Habilidad para oficina. Habilidad para planear y seguir instrucciones, para trabajar bajo la dirección de otros, establecer prioridades.
6. Solución de problemas. Voluntad para tomar, entender y seguir ordenes, percepción espacial de forma, coordinación ojo-mano, destreza manual y digital.
7. Clasificación multinivel. Toma de decisiones de acuerdo a estándares prescritos para comprender, aprender y aplicar diversas técnicas.
8. Simulación de ensamble. Coordinación motora para tareas estandarizadas.
9. Rango de movimientos corporales. Habilidad para realizar trabajos que requieren de inclinarse, flexionar el tronco, arrodillarse, acuclillarse, extender manos y brazos.
10. Clasificación de tres niveles. Habilidad para aprender y aplicar técnicas de oficios, procesos, planeación de secuencias, habilidad para percibir pequeñas diferencias en situaciones no específicas de trabajo, habilidad para percibir pequeñas diferencias en cosas, objetos y relaciones espaciales.
11. Coordinación ojo-mano-pie.
12. Soldadura. Habilidad para aprender y aplicar técnicas, procesos y principios en aparatos o equipo. Aplicar principios matemáticos al calcular dimensiones y localizar puntos de referencia. Visualizar disposiciones de partes fijas y móviles y ensambles representados en diagramas y planos.
14. Trabajo en equipo y supervisión. Habilidad para trabajar coordinadamente dentro de un grupo de trabajo.
15. Circuitos eléctricos. Selección adecuada de herramientas y materiales, planear secuencia de operaciones.
16. Dibujo. Percepción y ubicación espacial. Aplicación de principios matemáticos en tareas de medición.
17. Muestra específica para personas con discapacidad intelectual.
18. CUBE (comprensión conceptual a través de una evaluación para ciegos)
19. Fuerza y resistencia. Capacidad para levantar diferentes tipos de pesos.

El Sistema VITAS (Valuation interesting temperament aptitud sistem) consta de 21 muestras de trabajo, las cuales pueden ser aplicadas a personas con o sin discapacidad, se encuentran numeradas por orden de complejidad.

1. Ensamble de tornillos, tuercas y rondanas.
2. Empacar cajetillas de cerillos.
3. Clasificar y pesar hojas.
4. Agrupar muestras de material
5. Verificación de números
6. Planchar prendas
7. Ensartar sobres
8. Clasificación de clavos y tornillos I
9. Clasificación de clavos y tornillos II
10. Archivar por orden alfabético
11. Armado de cerradura
12. Inspección de tablero de circuito
13. Ejercicios de calculadora
14. Recepción de mensajes
15. Cajero bancario
16. Corrección de pruebas
17. Control de nóminas
18. Reporte de entrevista
19. Soldar cajas
20. Ayudante de laboratorio
21. Dibujo técnico

Sistema computarizado APTICOM. Se encuentra constituido por 3 baterías: Aptitudes, Intereses y desarrollo de destrezas educativas en lenguaje y matemáticas Se aplica a población normal que ostente escolaridad entre tercero de secundaria y tercero de preparatoria o con discapacidad motora pero que no limita la movilidad de extremidades inferiores.

1. Identificación de objetos
2. Identificación de figuras abstractas
3. Detalles de oficina
4. Coordinación ojo-mano-pie
5. Visualización de patrones geométricos
6. Aritmética
7. Destreza digital
8. Razonamiento numérico
9. Destreza manual
10. Significado de palabras
11. Coordinación ojo-mano

Colocación selectiva. Es la parte final del proceso de rehabilitación para el trabajo que implica el conocimiento de las características del trabajador, del puesto de trabajo y la concordancia entre ambos a través de la compaginación de perfiles con la finalidad de lograr una colocación adecuada, de tal manera que el usuario sea capaz de realizar las funciones del puesto, no corra riesgos en el trabajo, evitando perder la confianza que los empresarios depositan en los servicios de rehabilitación profesional. Las siguientes son alternativas de la colocación selectiva:

•Empleo regular o competitivo: Ocupación disponible en una organización pública o privada, en donde se deben cubrir estándares de productividad, tiempos, funciones, existen condiciones de trabajo previamente establecidas por la organización y que permiten la contratación temporal o permanente accediendo a prestaciones.

- Trabajo independiente: Cuando la persona se desempeña en una actividad económica sola o con socios, o que ejerce su profesión, cumpliendo con la normatividad jurídica vigente con apoyo de familiares o trabajadores remunerados.
- Empleo protegido: En el que la plantilla de la empresa es en su mayoría personas con discapacidad, solo se cuenta con el mínimo requerido de personas que no tienen discapacidad. Es una oportunidad sobre todo para los pacientes con discapacidad intelectual.
- Maquila: En la que una empresa provee el trabajo y el paciente forma parte del proceso productivo desde su domicilio o desde un local establecido, la remuneración económica será de acuerdo al trabajo realizado.
- Cuadrillas: Equipo de trabajo que realiza un empleo temporal dentro de las empresas, acompañados por un supervisor que es el encargado de distribuir las tareas.
- Call center: Permite trabajar desde lugares diferentes a las sedes de trabajo tradicionales, es una opción para los pacientes que tienen problemas de movilidad o de adaptación a los ritmos convencionales de trabajo.

Seguimiento. Para identificar alguna dificultad experimentada por el trabajador durante las primeras etapas del empleo, determinar si es necesaria alguna adaptación adicional al puesto de trabajo. Se realizará hasta que exista integración al ámbito de trabajo, adaptación a la tarea y el puesto de trabajo esté dominado.

DEFINICION DE SITUACION LABORAL

El concepto de laboral se refiere a la labor de las personas, o a su trabajo o actividad legal remunerada. Se entiende por laboral a todas aquellas situaciones o los elementos vinculados de una u otra forma con el trabajo. Lo laboral tiene hoy en día diversas acepciones. Puede referirse a una situación integrada por individuos que contribuyen con su esfuerzo a la consecución de un mismo fin institucional, en un entorno con reglas, obligaciones y derechos. Pero también el término puede tener relación con el aspecto legal del trabajo, que incluye aquellas consideraciones, leyes y normativas regidas a nivel político para cualquier situación de trabajo. (1,2)

SITUACION LABORAL EN MEXICO

En México como en otras sociedades modernas la pobreza está asociada a la falta de oportunidades de la población en edad de trabajar para encontrar una ocupación adecuadamente remunerada. Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para marzo de 2015, la población económicamente activa (PEA) en México representaba el 59.3% de la población de 15 años y más. El número de empleos requeridos para cubrir las necesidades del incremento anual de la oferta laboral era de poco más de un millón cien mil (Censos Nacionales de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México), sin embargo la economía mexicana no ha sido capaz de generar el número total de empleos formales requeridos en ninguno de los últimos quince años. Según los indicadores de ocupación y empleo en el primer trimestre del 2016 a nivel nacional, la tasa de desocupación fue de 4.8% de la PEA que representa 2.5 millones de personas desempleadas, ésta medición tiende a subestimar la realidad, pues según la metodología del INEGI, se considera como ocupada a toda persona que, aun sin tener ocupación productiva y remunerada, se encuentra buscando trabajo. (3)

El grupo etéreo más afectado es el de los jóvenes, según el Programa Nacional de la Juventud (PNJ) 2002-2006 resalta que históricamente el desempleo ha afectado más a los jóvenes pues las tasas de desempleo abierto de éstos duplican y hasta triplican las de los adultos. El número de jóvenes entre 14 y 29 años de edad desocupados ha aumentado en los últimos 5 años cerca de 50% de acuerdo con cifras de la ENOE. (4)

El indicador que permite dimensionar la fragilidad del sector laboral en México es el relativo al nivel salarial, la ENOE en 2012 indicó que el 8.4% de la población ocupada no recibía ingresos por las actividades desarrolladas (4 millones de personas). Por su parte, 13.2% obtenía ingresos hasta de 1 salario mínimo al día; es decir, es población que como máximo obtiene 60 pesos diarios. En esa circunstancia se encuentran 6.34 millones de personas. El grueso de la población laboral en México percibe, según los datos del INEGI, salarios que se ubican entre los 61 y los 122 pesos al día, es decir, entre 1 y dos salarios mínimos. En esa circunstancia se encuentran 11.08 millones de personas, equivalentes a 23% de la población ocupada En México no sólo se está en la incapacidad estructural de generar los empleos exigidos por el crecimiento de la población en edad de trabajar, sino que además la desigualdad se mantiene intocada. (5,6)

PARTICIPACION ECONOMICA Y DISCAPACIDAD

En el 2014, según los resultados de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, había en México cerca de 120 millones de personas. De ellos, casi 7.2 millones reportaban tener mucha dificultad o no poder hacer alguna de las actividades básicas por las que se indaga (personas con discapacidad), alrededor de 15.9 millones tenían dificultades leves o moderadas para realizar las mismas actividades (personas con limitación) y 96.6 millones de personas indicaban no tener dificultad para realizar dichas actividades. Esto significa que la prevalencia de la discapacidad en México para el 2014 era de 6 por ciento. (7)

En lo que respecta a la tasa de participación económica esta representa a la población de 15 años y más que trabaja o que busca activamente insertarse en el mercado laboral. En 2014, para la población con discapacidad dicha tasa fue del 39.1%, 25.6 puntos porcentuales por debajo de la población sin discapacidad. Por lo que se ha considerado que las personas con discapacidad tienen una baja participación en el mercado laboral, por lo que organizaciones y convenciones nacionales e internacionales buscan incrementar las oportunidades de las personas con discapacidad en el ámbito laboral. Según el Artículo 27 de la *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*, se reconoce el derecho de las personas con esta condición a trabajar en igualdad de condiciones que las demás personas. Por su parte la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su *Estrategia y plan de acción para la inclusión de la discapacidad 2014-2017* propone que: “Si se desea cumplir plenamente la misión de la OIT de contribuir a la paz, la prosperidad y el progreso mediante la creación de oportunidades de empleo decente para todos los hombres y mujeres, es imprescindible incluir de manera efectiva y sistemática a mujeres y hombres con discapacidad”. En el ámbito nacional existen leyes como la *Ley de Inclusión de las personas con discapacidad*, estrategias y programas que incluyen en sus líneas de acción, crear o reforzar mecanismos que beneficien a las personas con discapacidad bajo un enfoque de derechos humanos e igualdad de oportunidades. De manera que en la medida que aumenta el interés por estudiar, medir y conocer cómo se encuentra esta población respecto a la salud, educación y trabajo, se contribuirá a mejorar los servicios que buscan el vínculo entre las empresas y los trabajadores con discapacidad y que representa el fin último de la óptima rehabilitación. (8, 9,10)

En un estudio realizado por White y colaboradores describen que los pacientes después de una amputación tienen que ser tomados en cuenta debido a que entran en un periodo depresivo, el cual impacta en el aspecto social y laboral de esta población. Según una investigación llevada a cabo por Wright y colaboradores, el 78% de los pacientes de su estudio trabajaban antes de la amputación, de los cuales el 21% realizaba un trabajo intelectual y el 49% trabajos manuales, posterior a la amputación el 75% de los pacientes logró la reinserción laboral posterior a la colocación de prótesis, donde el 48% de ellos cambiaron de tipo de actividad. (8). En un estudio de revisión, Burger y Marincek encontraron que el grado de desempleo para aquellos sujetos que han sufrido una amputación de miembros inferiores mayores de 45 años era más elevado que para aquellos sujetos menores a esta edad y por consecuencia traía una gran insatisfacción en la reintegración al campo laboral. Peizhong y su equipo, en un estudio de personas con discapacidad refieren que las variables sociodemográficas (edad, género y educación) influyen decisivamente en la reintegración a una actividad laboral. El nivel de amputación también ha influido en la rehabilitación de los pacientes. En un estudio realizado por Fisher, en el cual se aplicó un cuestionario de empleo a cien pacientes a quienes se les preguntó el nivel y causa de la amputación y la satisfacción del uso de la prótesis, la información obtenida fue que el 66% de los pacientes se empleó y el 84% estuvo satisfecho con la prótesis. En México en el Instituto Nacional de rehabilitación en el año 2012 Hernandez y colaboradores realizaron un estudio descriptivo donde concluyen que las secuelas traídas por alguna amputación impactan en el campo laboral; deja de laborar el 52% de la población y el 33% cambia de actividad. Todo esto les llevó a pensar que la manera de ser partícipe de la vida productiva dependerá de aquellas oportunidades que el medio proporcione. Así mismo mencionan necesaria una mayor colaboración por parte de los servicios que atienden a los pacientes con amputación para poder reintegrarlos a sus actividades sociales, educativas y laborales.

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN LABORAL S20/23

El Cuestionario de Satisfacción Laboral S20/23 ha sido diseñado para obtener una evaluación útil y rica del contenido de la satisfacción laboral. Este cuestionario presenta un nivel de fiabilidad y validez apreciable permitiendo la obtención de una medida global de satisfacción y la descripción de cinco factores: satisfacción con la supervisión, satisfacción con el ambiente físico, satisfacción con las prestaciones recibidas, satisfacción intrínseca del trabajo y satisfacción con la participación. Costa de 23 ítems sus instrucciones son breves y sencillas manteniendo las siguientes alternativas de respuesta: (25)

1. Muy Insatisfecho.
2. Bastante Insatisfecho.
3. Algo Insatisfecho.
4. Indiferente.
5. Algo Satisfecho.
6. Bastante Satisfecho.
7. Muy Satisfecho.

JUSTIFICACION

La prevalencia de amputación varía de país en país. No hay hasta el día de hoy información publicada disponible sobre la prevalencia en todo el mundo de manera exacta. Sin embargo se estima que aproximadamente 1.2 millones de personas viven con pérdida de alguna extremidad en los Estados Unidos y 185 sufren amputaciones de extremidad superior o inferior cada año. Los hombres con amputación superan numéricamente a las mujeres con amputación 2.1:1 en enfermedad y 7.2:1 en trauma.

“Según datos proporcionados por la Academia Nacional de Medicina en México en el año 2015, en el país existen cerca de 900, 000 pacientes amputados. El 81% de estas amputaciones corresponde a causas vasculares, 16% a causas traumáticas y tan solo el 3% son por tumores y de etiología congénita, así mismo comentaron que solo 1 de cada 10 amputados se rehabilita (de 75, 000 solo se rehabilitan 7,500), de los cuales 67, 500 no llegan a utilizar una prótesis y 5 250 no la saben utilizar.” La tasa de participación económica de dicha población fue del 39.1%, 25.6 puntos porcentuales por debajo de la población sin discapacidad. Investigaciones en México concluyen que las secuelas traídas por alguna amputación impactan en el campo laboral dejando de laborar el 52% de la población y el 33% cambiando de actividad, por lo que resulta necesaria una mayor colaboración por parte de los servicios que atienden a los pacientes con amputación para poder reintegrarlos a sus actividades sociales, educativas y laborales.

En este sentido consideramos que encontrar oportunidades laborales para las personas con alguna discapacidad es todavía un reto, por tanto con el fin de mejorar el cumplimiento del artículo 27 de la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y de la estrategia y plan de acción para la inclusión de la discapacidad 2014-2017 de la OIT resulta de suma importancia conocer la situación laboral actual así como la eficacia del proceso de rehabilitación laboral en pacientes en edad productiva con amputación adquirida atendidos en la clínica de amputados del C.N.M.A.I.C.R.I.L Iztapalapa durante el periodo Enero 2010-Abril 2016, con el fin de detectar los aspectos que obstaculizaron o facilitaron su inserción o reinserción laboral y de esta manera obtener conocimiento para poder reforzar aquellas debilidades del proceso de la rehabilitación laboral que se lleva a cabo en el SNDIF, pionero en esta materia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Sabiendo que las oportunidades laborales para las personas con discapacidad son menores que el resto de la población y al no contar con un reporte oficial, cabe preguntar cuál es su situación laboral. Es de vital importancia conocer su situación laboral y la efectividad del proceso de rehabilitación laboral en pacientes en edad productiva con amputación adquirida atendidos en la clínica de amputados del C.N.M.A.I.C.R.I.L. Iztapalapa, durante el periodo enero 2010 a abril 2016.

OBJETIVO GENERAL

Conocer la situación laboral y determinar la efectividad del proceso de rehabilitación laboral en pacientes en edad productiva con amputación adquirida atendidos en la clínica de amputados del C.N.M.A.I.C.R.I.L. Iztapalapa, durante el periodo enero 2010 a abril 2016.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer las actividades laborales en las que se desempeñan los pacientes con amputación.
- Determinar si se realiza el proceso de rehabilitación laboral de manera oportuna.
- Describir la duración del proceso de inserción laboral.
- Conocer las prestaciones laborales otorgadas a los pacientes con amputación.
- Describir las actividades laborales que realizaban antes de la amputación.
- Describir los aspectos que obstaculizan la inserción o reinserción laboral del paciente.
- En el caso de que no se haya concluido el proceso de rehabilitación laboral determinar su causa.
- Conocer el grado de satisfacción laboral actual mediante la aplicación del cuestionario S20/23

METODOLOGIA

Se trata de un estudio Observacional, Transversal, Descriptivo y unicéntrico que se propone conocer los factores que influyeron en la inserción laboral de pacientes amputados en edad productiva atendidos en la clínica de amputados del C. N.M.A.I.C.R.I.L. Iztapalapa durante el periodo Enero 2010-Abril 2016. Inicialmente se consultarán los registros físicos de los pacientes atendidos en la clínica de amputados desde el año 2010 hasta 2013 así como los registros electrónicos del año 2013 a 2016, para la elaboración de una base de datos que contenga el nombre y número de carnet de todos los pacientes. Posteriormente se consultarán los expedientes para obtener teléfono y dirección de los pacientes. Se les contactará vía telefónica para coleccionar información sobre los factores que influyeron en su proceso de integración laboral además de obtener información sobre su estatus laboral actual. Los pacientes que no cuenten con número telefónico y que cuenten con dirección dentro del área metropolitana, serán visitados por una de las investigadoras, quien realizará el cuestionario. Los datos coleccionados en los cuestionarios se ingresarán a una base de datos en el programa Excel y posteriormente, se llevará el análisis de datos con el programa SPSS en su versión 23. El análisis estadístico se llevará a cabo con estadística descriptiva para las características sociodemográficas de la población.

Las variables continuas serán presentadas como medidas de tendencia central. Las asociaciones y correlaciones serán presentadas con las pruebas de Pearson y X^2 .

Las variables cuantitativas, serán representadas con medidas de tendencia o dispersión, según sea el caso, además de que realizara correlación de Pearson, y Chi2 para obtener significancia estadística.

MUESTRA DE ESTUDIO

El universo del estudio estará constituido por 124 pacientes atendidos en la clínica de amputados del C. N.M.A.I.C.R.I.L. Iztapalapa en el periodo Enero 2010-Abril 2016.

CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes con diagnóstico de amputación adquirida de cualquier etiología.
- Pacientes con edades entre 18 y 45 años atendidos en la clínica de amputados del C.N.M.A.I.C.R.I.L Iztapalapa durante el periodo de Enero 2010 a Abril 2016.
- Pacientes que acepten participar en el estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes con amputación congénita.
- Cambios de domicilio o número telefónico, sin posibilidad de localización.

CRITERIOS DE ELIMINACION

- Pacientes que por alguna razón decidan no participar en el estudio.
- Pacientes con los que no se concluya la aplicación de cuestionarios.

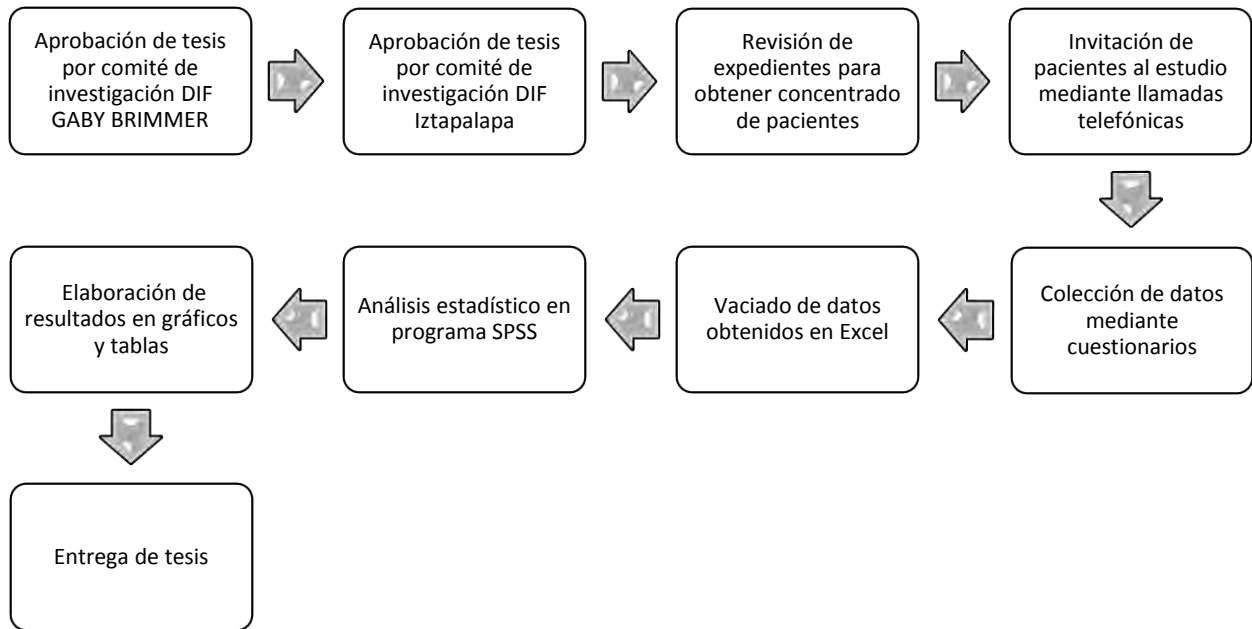
ASPECTOS ÉTICOS

Establecemos que el presente protocolo de investigación cumple con los requisitos mencionados en la Declaración de Helsinki, adoptada por la 64^a Asamblea General de Fortaleza, Brasil, que determinan la norma a seguir para el desempeño ético de la investigación médica. El bienestar de las personas participantes es nuestra prioridad, por lo que se les tratará con respeto y se protegerá su salud, derechos individuales y confidencialidad. Se decidió proceder al método estadístico por encuestas ya que éste no presenta ningún posible daño a las personas de la muestra, siendo al contrario un facilitador de información.

CRONOGRAMA

	DIC.	ENE- FEB	MAR- ABR	MAYO	JUN	JUL	AGOSTO	SEPT
PLANTEAMIENTO								
INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA								
DISEÑO METODOLÓGICO								
PRESENTACIÓN AL COMITÉ								
PROTOCOLO ACEPTADO								
CAPTACIÓN DE PACIENTES								
APLICACIÓN DE CUESTIONARIOS								
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS								
ENTREGA DE TESIS PARA GRADUACIÓN								

FLUJOGRAMA



ANEXOS

CUESTIONARIO DE DATOS

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____ Estado civil: _____
 Ocupación actual: _____ Ocupación previa: _____ Nivel de estudios: _____
 Situación laboral*: _____ Antigüedad: _____ Horario laboral: _____
 Nivel de amputación: _____ Causa: _____ Tiempo de amputación: _____
 Comorbilidades: _____
 Prótesis: **Sí** ¿Desde hace cuánto tiempo? _____
No ¿Por qué? _____
 Enviado al servicio de rehabilitación laboral: Si ___ No___ Completó el proceso: Sí ___ No___
 Causa _____ ¿En qué empresa fue colocado?: _____
 ¿Cuánto tiempo paso para que pudiera ser colocado? _____
 Medio de transporte que utiliza para trasladarse a su trabajo _____
 Si no concluyó el proceso, ¿Por qué? _____
 ¿Fue referido al servicio de psicología? _____ Ingresos mensuales:

Marque con una X la puntuación que considere más acorde de acuerdo a la respuesta del paciente.

Cuestionario de Satisfacción Laboral S20/23							
	1	2	3	4	5	6	7
Califique el grado de satisfacción o insatisfacción que le producen los distintos aspectos de su trabajo:	Muy insatisfecho	Bastante insatisfecho	Algo insatisfecho	Indiferente	Algo satisfecho	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1. La satisfacción que le produce su trabajo por sí mismo.							
2. Las oportunidades que le ofrece su trabajo de realizar las cosas en que usted destaca.							
3. Las oportunidades que le ofrece su trabajo de hacer las cosas que le gustan							
4. El salario que usted percibe.							
5. Los objetivos, metas y tasas de producción que debe alcanzar.							
6. La limpieza, higiene y salubridad de su lugar de trabajo.							
7. El entorno físico y el espacio de que dispone en su lugar de trabajo.							
8. La iluminación de su lugar de trabajo.							
9. La ventilación de su lugar de trabajo.							
10. La temperatura de su local de trabajo.							
11. Las oportunidades de formación que le ofrece la empresa.							

12. Las oportunidades de promoción que tiene.							
13. Las relaciones personales con sus superiores.							
14. La supervisión que ejercen sobre usted.							
15. La proximidad y frecuencia con que es supervisado.							
16. La forma en sus supervisores juzgan su tarea							
17. La "igualdad" y "justicia" de trato que recibe de su empresa.							
18. El apoyo que recibe de sus superiores.							
19. La capacidad para decidir autónomamente aspectos relativos a su trabajo.							
20. Su participación en las decisiones de su departamento o sección.							
21. Su participación en las decisiones de su grupo de trabajo relativas a la empresa.							
22. El grado en que su empresa cumple el convenio, las disposiciones y leyes laborales.							
23. La forma en que se da la negociación en su empresa sobre aspectos laborales.							
Total:							

BIBLIOGRAFIA

1. Lamandé, F., J.-C. Dupré, P. Talbot, M. Gillet, T. Januscevic, and M. Dréjas-Zielinska. 2014. "Amputación Del Miembro Superior". EMC - Kinesiterapia - Medicina Física 35 (2): 1-20.
2. Vázquez, E., 2015. "Los amputados, un reto para el estado" Acta de la sesión del 4 de marzo de 2015 Academia Nacional de Medicina.
3. Tapia, J., Ruíz, H., Ochoa, F., Hernández, B. 2015. "Proporción De Incidencia De Amputaciones En Pacientes Con Lesiones De Pie Del Diabético. Revisión De Tres Años En El Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías En Zapopan, Jalisco". *Rev. Mex. Ang.* 43 (1): 9-13.
4. Ruiz, H., Ramírez, A., Merino, J., Hernández, J. "Situación laboral, educativa y social de pacientes amputados de 7 a 70 años de edad atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación del 2000 al 2008" *Rev Mex Med Fis Rehab* 2012; 24 (2)
5. Calderón, B. 2013. Tesis "Evaluación Y Correlación De La Funcionalidad, Satisfacción Con La Prótesis Y Calidad De Vida En Pacientes Amputados De Miembro Inferior DIF Iztapalapa". Tesis para obtener el grado Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación, Universidad Nacional Autónoma de México.
6. Simón, M. 2009. "Factores Que Influyen En El Otorgamiento Protésico En Paciente Amputados De Miembro Pélvico Del CNMAICRIL IZTAPALAPA". Médico especialista en Rehabilitación, Universidad Nacional Autónoma de México.
7. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima). Facultad de Medicina. Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. Departamento Académico de Cirugía. "Cirugía Ortopédica Y Traumatología". 2000. Lima: UNMSM. Cap. 18.
8. Barouti, H., Agnello, M., Volckmann, P., 1999. "Amputaciones del miembro superior". EMC - Kinesiterapia - Medicina física 1999:1-11.
9. Bowker, J.H; y Pfeifer, M. (2008). El pie diabético. España: Elsevier.
10. Frontera, W.R; Silver, J.K; y Rizzo, T.D. (2015). Essentials of physical Medicine and rehabilitation. Philadelphia: Elsevier.
11. Arcas, M.A; Gálvez, D.M; Leon, J.C; Paniagua, S. L; y Pellicer, M. (2004). Manual de Fisioterapia. España: Mad.
12. De Lisa, J.A. (2010). *Physical medicine and rehabilitation principles and practice*. USA: Wilkins.
13. Guerra, J.L (2004). Manual de fisioterapia. México: El manual moderno
14. Garrison, J.G (2005). Manual de medicina física y rehabilitación. España: McGraw-Hill.
15. McMahon, S.B; y Koltzenburg, M; Tratado del dolor. España: Elsevier.
16. Treviño, M.A; Salazar, S; Escamilla, C.E; Ocañas, S; Martínez, H.R; y Rivera, G; (2012). Síndrome del miembro fantasma, dolor real. *Revista médica MD*, 4(1), pp.32-36.
17. Manual de rehabilitación para el trabajo. Sistema nacional para el desarrollo de la familia (2012).
18. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917.
19. Organización Internacional del Trabajo. (1968).Manual de la Colocación Selectiva. Ginebra.
20. Rogers, L., Aguirre, D., Londoño, N., Ochoa, N., Palacio J., Castilla, J., Jaramillo, M., Posada S., Oliveros, M. 2012. Validación en Colombia del cuestionario MOS de apoyo social. *International Journal of Psychological Research* 5: 142-150.
21. Rodríguez, R., Yarimar, Y., Negrón, N., Maldonado J., Quiñones, A. 2015. "Dimensiones De Bienestar Psicológico Y Apoyo Social Percibido Con Relación Al Sexo Y Nivel De Estudio En Universitarios". *Avances En Psicología Latinoamericana* 33 (1): 31-43.
22. Baader M, Tomas, José Luis Molina F, Silvia Venezian B, Carmen Rojas C, Renata Farías S, Carlos Fierro-Freixenet, Mathias Backenstrass, and Christoph Mundt. 2012. "Validación Y Utilidad De La Encuesta PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) En El Diagnóstico De Depresión En Pacientes Usuarios De Atención Primaria En Chile". *Rev. Chil. Neuro-Psiquiatr.* 50 (1): 10-22.
23. OMS. "WHO-DAS II Cuestionario para la evaluación de discapacidades". 2000. Borrador para los estudios de campo sobre validez y confiabilidad (fiabilidad), no. Versión 3.1a.
24. "OMS | Evolución Del Programa De Evaluación De La Discapacidad 2.0 De La Organización Mundial De La Salud". 2016. *Who.Int.* <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/11/09-067231-ab/es/>.

25. Meliá JL, Peiró JM. La medida de la satisfacción laboral en contextos organizacionales: el cuestionario de satisfacción s20/23. [En línea] http://www.uv.es/~meliaj/Research/Art_Satisf/ArtS20_23.PDF [Consultado 04/11/2006].