



EL IMPACTO DEL SINDROME POST POLIOMIELITICO EN LAS HABILIDADES FUNCIONALES DE LOS ADULTOS.

VANINA INES GIUSTO
TITULO A OBTENER: LIC. EN EDUCACION FISICA Y DEPORTES

DICIEMBRE 2022

JUSTIFICACIÓN

En Argentina, no existen programas de investigación ni servicios de salud dedicados específicamente a la atención y al estudio del Síndrome Post Poliomielítico. Quizá debido a que una vez erradicada la enfermedad Poliomielitis del territorio argentino, raíz del Síndrome en cuestión, se dejó de lado el seguimiento de aquellas personas que la sobrevivieron. Testa (2014) afirma:

“La historiografía nos demuestra que la eficacia de la vacunación antipoliomielítica presenta dos caras. Una de ellas revela el aprendizaje para controlar la enfermedad. Pero, por el otro, también ha provocado que el interés por esta enfermedad haya desaparecido de las agendas públicas y de investigación, para ser vista como un problema del pasado y haya sido ubicada entre las enfermedades “raras u olvidadas”⁴ (Ballester: 2008). De esta forma han quedado invisibilizadas una gran cantidad de personas que portan discapacidad a causa de la polio, sumado a la aparición, en la década de 1980, del Síndrome Pospoliomielitis (SPP) que muchas padecen; invisibilización que deja a los enfermos, cuanto menos, por fuera de las políticas asistenciales sanitarias.” (Testa, 2014. p.234)

Por cuanto, identificar el Síndrome y sus consecuencias, permite tomar medidas preventivas que les permitan a quienes lo padecen, mantener su calidad de vida el mayor tiempo posible. Las Naciones Unidas reconocen que el disfrute del mayor grado posible de salud es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano, sin discriminación alguna. La promoción de la salud se basa en ese derecho humano fundamental y refleja un concepto positivo e incluyente de la salud como factor determinante de la calidad de vida, que abarca el bienestar mental y espiritual.

Poner en conocimiento sobre las consecuencias permanentes de la Poliomielitis, anónimas para muchos, y exponer las posteriores secuelas que afectan la calidad de vida de las personas que sobreviven a la enfermedad, es el fin del presente trabajo. Contribuyendo así, a los esfuerzos invertidos para afrontar las enfermedades transmisibles, las no transmisibles y otras amenazas para la salud.

PLANTEO DEL PROBLEMA

La falta de programas de investigación y de servicios de salud avocados específicamente al Síndrome Post Poliomiéltico en el territorio argentino, provoca que las personas que lo sobrellevan, suelen tener un diagnóstico tardío por parte del sistema de salud. Es así, que aun cuando el Síndrome Post Poliomiéltico, no es el único problema de salud que afecta la vida de quienes hace algunos años padecieron Poliomiéltis, no les es brindado ningún tipo de programa específico, ni cobertura médica para los tratamientos.

Al ser la poliomiéltis una enfermedad erradicada del territorio, y siendo la última ola epidémica en el año 1956, quedo olvidada. En consecuencia, no se tiene presente que las personas que sobrellevaron dicha enfermedad, continúan padeciendo dolores y deficiencias.

Esas barreras físicas que presentan son secuelas de la parálisis infantil padecida durante su infancia. Van desde dolores constantes en la musculatura, intolerancia al frío, insomnio, dificultades para trasladarse, dolores en las articulaciones, entre otras. Afecciones, que, además, afectan los aspectos psíquicos, conllevando a inestabilidad emocional, depresión y ansiedad.

Tales afecciones se deben dar a conocer, para que, a través de un trabajo interdisciplinario, abordado no solo por médicos, sino también por fisiatras, kinesiólogos, profesores de educación física, psicólogos y terapeutas, se pueda dar las herramientas para una mejora de la calidad de vida, y contención emocional.

OBJETIVO GENERAL

- Describir el impacto del Síndrome Post Poliomiéltico, en las habilidades funcionales de las personas con discapacidad motriz, a raíz de la Poliomiéltis.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar los niveles de autonomía que presentan las personas que tienen una discapacidad motriz por causa de la poliomiéltis
- Identificar las dificultades que se presentan en las actividades de la vida diaria
- Identificar si las personas con poliomiéltis realizan actividad física para contrarrestar el impacto de la poliomiéltis sobre sus habilidades funcionales.

MARCO TEÓRICO

Rol del Profesor de Educación Física y Deportes.

Para poder abordar el rol específico del profesor de Educación Física es necesario centrarse primero en el docente de manera global y su papel en la escuela. Se pueden identificar las funciones de un profesor, de acuerdo a tres tipos de relaciones, estas son, la relación que establece con la comunidad en la que ejerce su labor; con la escuela como Institución y, en tercer lugar, con el alumno y el grupo-clase que será la relación a la que contribuyan las dos anteriores. (Galindo, 1992). Los profesionales abocados a la Actividad Física y el Deporte, poseen los instrumentos para la promoción y protección de la salud a través de su función diaria. Disponen de herramientas para favorecer el desarrollo de capacidades psico-físicas y el entrenamiento tanto de individuos como de equipos deportivos.

El concepto “entrenamiento” se utiliza para identificar un proceso, que, mediante ejercicios, se originan cambios o mejoras físicas, psíquicas y emocionales. En el cual, debe haber un diagnóstico previo del estado de la persona que se entrenará, para poder, a través de un método, alcanzar los objetivos de cada momento. Así, el entrenamiento deportivo en la escuela y el deporte para la salud, tienen como objetivo la mejora planificada y selectiva de la capacidad de rendimiento corporal, pero no se plantean, como lo hace el deporte de elite, conseguir el rendimiento máximo individual en un proceso a largo plazo, determinado por regularidades estrictas. (Weineck, 2005).

La organización Mundial de la salud, en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud, promovieron el concepto de “funciones esenciales de salud pública”, que fue creado con el fin de fortalecer las capacidades de los Ministerios de salud para ejercer la autoridad sanitaria. Respecto a la promoción de la salud, se elaboró un instrumento de medición y

autoevaluación por parte de los ministerios de salud de las Américas con 5 indicadores de desempeño en esta área. Estos indicadores abordan, el apoyo a actividades de promoción de la salud, elaboración de normas e intervenciones dirigidas a favorecer conductas y ambientes saludables, la construcción de alianzas sectoriales y extra sectoriales para la promoción de la salud, la planificación y coordinación nacional de las estrategias de información, educación y comunicación social para la promoción de la salud, una reorientación de los servicios de salud hacia la promoción y, asesoría y apoyo técnico a los niveles subnacionales para fortalecer las acciones de promoción de la salud. (Álvarez Lepin, 2011)

Todos estos factores, aspiran a la promoción de la salud desde un enfoque integral incluyendo a personas sanas, enfermas, niños, adolescentes, mujeres, adultos, ancianos y trabajadores. Esto requiere de enfoques múltiples como la comunicación, educación, abogacía y participación social. (Albala, 2004)

En ese sentido, se distinguen como condicionantes para la salud de la población. La Alimentación, la actividad física, el consumo de tabaco, factores protectores psicosociales y factores protectores ambientales. (Albala, 2004). A pesar de la existencia de altas tasas de prevalencia a la obesidad y enfermedades asociadas, como, por ejemplo, Diabetes tipo II, e Hipertensión Arterial. Que son, algunas de las patologías que presenta la sociedad actual y sus efectos, que aumentan enormemente los costos de la salud pública, donde el ejercicio puede actuar rehabilitando parcial o totalmente al sujeto como se ha evidenciado en la mejora de una serie de variables relacionadas con la salud. No se debe dejar de lado el hecho de que lograr que las personas, que no padecen enfermedades, que conforman los diferentes grupos etarios, participen en actividades físicas constantes y regulares es un hecho muy necesario. Aplicando el ejercicio u actividad física como medio motivador e

incentivador para que los individuos conozcan las sensaciones y efectos agudos de algunas actividades físicas y, de este modo tomen conciencia de la importancia del entrar a la práctica habitual del ejercicio. (Álvarez Lepin, 2011). El ejercicio es un medio sumamente efectivo contra muchas de las patologías que presenta la sociedad actual, tomando protagonismo el rol de los profesores de educación física como rehabilitadores a través del ejercicio. Siendo estos, los idóneos para definir el tipo de ejercicio, las cargas (relación entre intensidad, volumen frecuencia y duración), y, la dosis a aplicar en cada alumno. Individualizando a cada alumno, según el tipo de patología a tratar. Pues al igual que un fármaco, este medicamento natural llamado ejercicio debe ser dosificado de acuerdo a las características individuales del sujeto. (Álvarez Lepin, 2011).

Definición de actividad física, ejercicio y deporte

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a cualquier movimiento corporal provocado por una contracción muscular que resulte en un gasto de energía. A la actividad física se la puede clasificar como: Actividad Física no estructurada, que incluye las actividades de la vida diaria como limpiar, caminar, jugar con los niños de la familia, etc. Y, actividad física estructurada que comprende una variedad de ejercicios físicos planificados, estructurados, repetitivos y realizados con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física es un concepto amplio y abarca tanto al ejercicio como al deporte. La aptitud física es un conjunto de habilidades o capacidades que tienen las personas para desarrollar la actividad física. La aptitud física se puede dividir entre la relacionada con el rendimiento y la relacionada con la salud, vinculada con la reducción de la morbilidad y mortalidad y con la mejora de la calidad de vida. (Onzari, 2014). Los componentes de la aptitud física relacionados con la salud son: la condición cardiovascular-respiratoria, la composición

corporal, la fuerza y la resistencia muscular, los aspectos neuromotores y la flexibilidad. La articulación de todas estas capacidades permite afrontar las exigencias de la vida cotidiana. Con un entrenamiento físico adecuado se maximiza el potencial genético de cada deportista y se logra el desarrollo de cada uno de los componentes de la aptitud física relacionados con el rendimiento específico del deporte que practican. El deporte nació como actividad física con una finalidad de recreación y pasatiempo y a lo largo del tiempo ha ido incorporando nuevos elementos que lo caracterizan. Según la Carta Europea del Deporte de 1992, la definición de deporte involucra toda forma de actividad física que, mediante la participación casual u organizada, tienda a expresar o mejorar la condición física y el bienestar mental, estableciendo relaciones sociales y obteniendo resultados en competición a cualquier nivel. Esta definición de deporte contempla, además de la competencia, la salud y el placer de realizarlo. Poder enlazar estos tres factores garantiza una adecuada práctica deportiva. Cuando el objetivo es alcanzar un rendimiento personal máximo, se convierte en un deporte de elite o de alto nivel que se distingue por un grado máximo de compromiso personal, y se denomina deporte de alto rendimiento. (Onzari, 2014). (Figura 1).

Figura 1:

Grafico según el tipo de actividad que realiza la población.



Fuente: Fundamentos de nutrición en el deporte, 2da Edición.

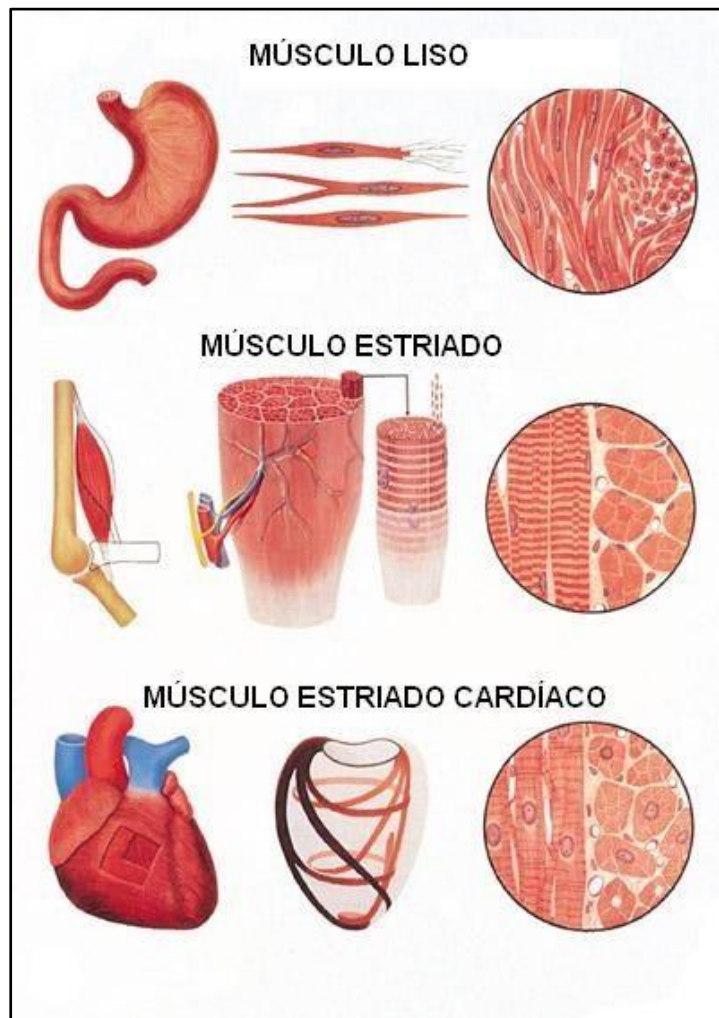
Intervención del Sistema Muscular en el movimiento.

Realizar cualquier tipo de ejercicio requiere de un correcto funcionamiento de los músculos esqueléticos. Éstos, son aquellos que se unen al esqueleto, permitiendo su movimiento, y se controlan de manera consciente o voluntaria. El movimiento del cuerpo, se consigue a través de la acción muscular. Cuando se menciona un músculo, se suele considerar como una sola unidad a cada uno de ellos, ya que parecen actuar como una unidad independiente. (Willmore, Costill. 5ta Edición). El cuerpo humano cuenta con más de 600 músculos esqueléticos, y cada uno de ellos, contiene dos tipos principales de fibras, las cuales inician su acción, con un impulso nervioso motor. La resistencia, y velocidad dependen en gran medida de los mencionados, para producir energía y fuerza. (Willmore, Costill. 5ta Edición).

El sistema muscular está compuesto por tres tipos de músculos (Figura 2): músculos de tejido liso, que se hayan en las paredes de los vasos sanguíneos, y los órganos internos. Éste tipo de tejido, es controlado por el sistema nervioso autónomo, o involuntario. Por otro

lado, el músculo cardíaco, que se halla únicamente en el corazón, comparte características con el tejido del músculo esquelético, pero al igual que los músculos lisos, no es controlado de manera consciente. Y, por último, los músculos esqueléticos, que son voluntarios. (López Chicharro, 2008).

Figura 2.
Estructura citológica de las fibras musculares.

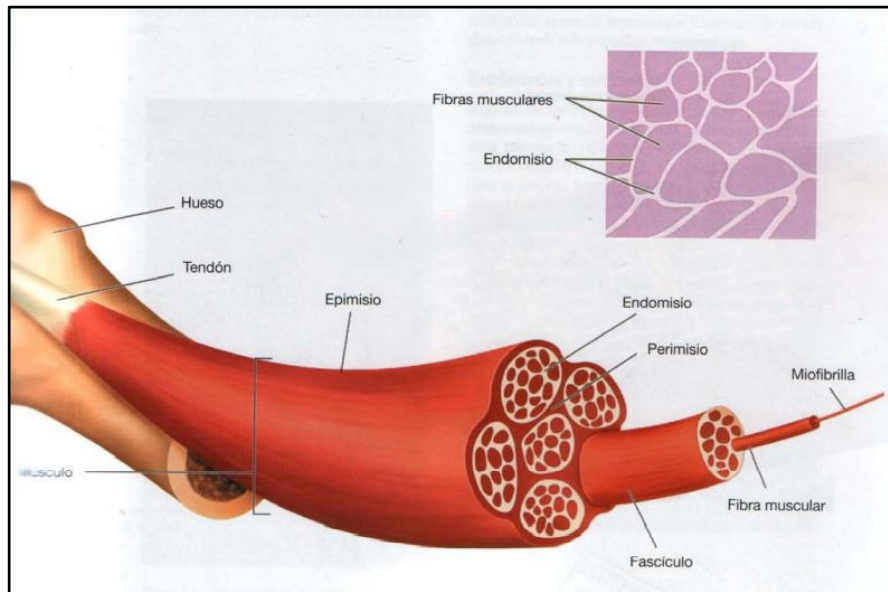


Fuente: Alisson Marie, 2020

La célula muscular esquelética recibe el nombre de fibra muscular, es multinucleada, con abundante contenido de mitocondrias, de morfología larga y cilíndrica. Dependiendo del músculo, puede medir de 10 a 90 micrómetros de diámetro y varios cm de largo. En su interior se encuentran componentes sub celulares como el protoplasma, que en la célula

muscular se denomina, los núcleos y el resto de organelas, además de mioglobina, glucógeno, adenosintrifosfato (ATP), fosfocreatina, proteínas, lípidos y minerales. La fibra está rodeada por una membrana llamada sarcolema. Además, contiene un componente que la distingue del resto de las células y que le brinda el aspecto estriado: las miofibrillas, que son los elementos contráctiles del músculo esquelético. Al sarcoplasma lo atraviesa una extensa estructura de túbulos transversales (túbulos T), que son invaginaciones del sarcolema que penetran hacia el interior de la fibra y la atraviesan lateralmente. A través de ellos se transmiten los impulsos nerviosos a la miofibrilla. También permiten el transporte de líquidos extracelulares con sustancias como la glucosa, el oxígeno y los iones. Las fibras musculares contienen además una red de túbulos longitudinales llamada retículo sarcoplasmático, ubicada en forma paralela y envolviendo a las miofibrillas. Sirve para concentrar y liberar calcio, ion imprescindible para la contracción muscular. Entre el retículo sarcoplasmático y los túbulos T existe una unión estructural que es fundamental para la contracción muscular. (Onzari, 2020). Los músculos esqueléticos, están rodeados por tejido conectivo exterior llamado epimisio. En su interior, se hallan fascículos, que son, haces de fibras envueltos por una vaina de tejido conectivo llamado perimisio. En el interior de éste, se encuentran las fibras musculares, que son, las células musculares individuales; cada una de ellas cubierta también, por una vaina de tejido conectivo, que es denominado endomisio. En el extremo de cada fibra muscular, su sarcolema se funde con el tendón, que se inserta en el hueso. (Figura 3). Al conjunto de fibras musculares esqueléticas, inervadas por ramificaciones del axón de una misma neurona motora se lo denomina unidad motora. Ésta, es la unidad funcional del sistema motor, cabe destacar, que todas las fibras musculares de una misma unidad motora se contraen y se relajan al mismo tiempo. (López Chicharro, 2008).

Figura 3.
Estructura básica del músculo esquelético



Fuente: Willmore- Costill, Fisiología del Esfuerzo y del deporte. 5ta edición

Control Neurológico del movimiento

El sistema nervioso es uno de los sistemas más complejos del cuerpo humano. Todas las acciones dirigidas al exterior dependen de la capacidad de este sistema para gobernar los músculos esqueléticos. El presente sistema es un conjunto de órganos que están constituidos por tejido nervioso y su unidad básica son las neuronas. Desde el punto de vista funcional, o fisiológico, se distinguen dos subsistemas dependientes de éste, que son, el voluntario y el involuntario.

El sistema nervioso voluntario comprende al sistema nervioso central, conformado por el encéfalo, el tronco encefálico y la médula espinal. Esta es la división sensorial o aferente, a donde llega la información, y luego, se procesa y se emiten respuestas. El encéfalo, está formado por el cerebro, el cerebelo, y el tronco del encéfalo que, a su vez, se divide en tres partes: el mesencéfalo, la protuberancia y el bulbo raquídeo, donde se conecta la médula espinal, la cual, comunica el encéfalo con el resto del cuerpo. La médula, es un cordón

nervioso que se extiende a través del conducto vertebral, quedando de esta manera protegido por la columna vertebral. Por otro lado, el sistema nervioso periférico, que funcionalmente es la división motora o eferente, está compuesto por los pares craneales, los ganglios y los nervios. (Figura 4).

Los nervios son el medio por el cual llega información al sistema nervioso central, y a través del cual las ordenes emitidas por éste, llegan hacia las zonas distales del organismo. Contiene cuarenta y tres parejas de nervios, de las cuales, doce son de nervios craneales, que conectan con el cerebro, y treinta y un parejas de nervios medulares que conectan con la médula espinal. Los nervios espinales abastecen de manera directa a los músculos esqueléticos.

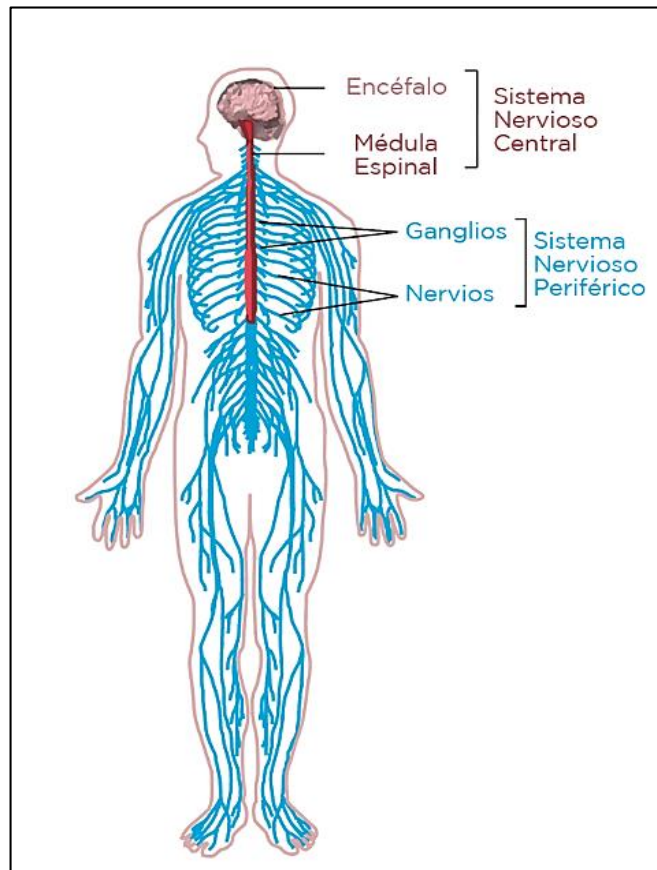
Los ganglios, son estructuras que sirven de puente entre los nervios y otras estructuras nerviosas. Se constituyen por todos los nervios que nacen de la médula espinal y que se prolongan a través de todo el cuerpo, innervando todas las estructuras, desde el tronco del encéfalo hasta las extremidades. Para cada nervio espinal, hay neuronas sensoriales, que penetran en la médula espinal a través de la raíz dorsal, y sus cuerpos celulares están localizados en el ganglio de la raíz dorsal. (López Chicharro, 2008). El sistema nervioso involuntario, refiere al sistema nervioso autónomo, del que se desprenden el sistema simpático y parasimpático. El primero, prepara el cuerpo para hacer frente a una crisis, tensión aguda o para la actividad física, facilitando la respuesta motora. Mientras que el sistema parasimpático, desempeña su función en procesos tales como la digestión, secreción glandular y la conservación de la energía.

Las neuronas, son células excitables, en su morfología disponen de tres regiones: un cuerpo celular que se denomina soma, las dendritas, y el axón. Su función es la conducción de los impulsos. Se clasifican funcionalmente en: bipolares, estas neuronas son interneuronas, o

integrales, o sea, integran la información. También se pueden caracterizar como unipolares, que, son las sensoriales, o sensitivas, reciben información aferente. O multipolares, llamadas así, las neuronas motoras, que generan respuesta, o sea, información eferente.

Figura 4.

Composición del Sistema Nervioso Central y Periférico.



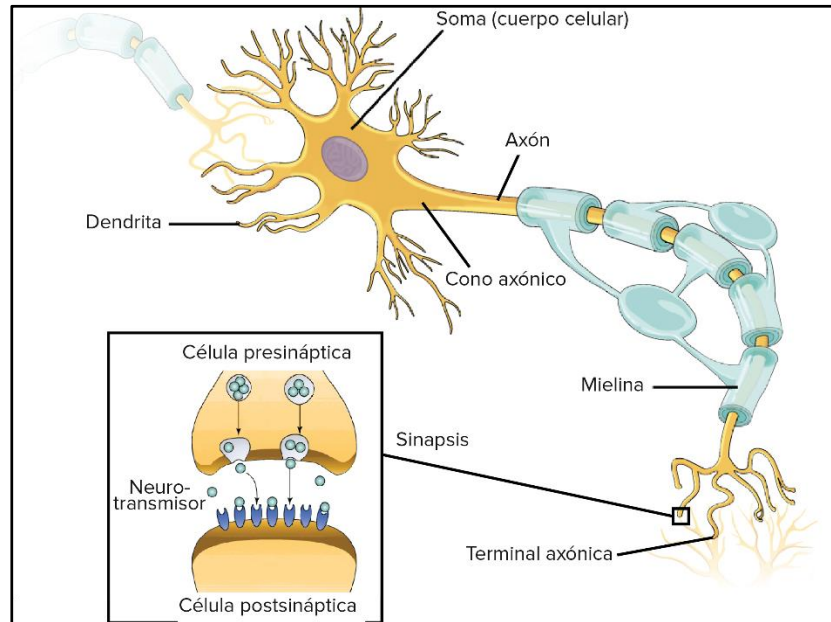
Fuente: Dr. Cardenas Rubén, 2022

Otra clasificación es la estructural, en la que se diferencian entre, neuronas axodendríticas, axosomáticas o axoaxotónicas.

Como fue descripto, las neuronas poseen un cuerpo o soma, y prolongaciones, donde se distinguen las dendritas y los axones. Las dendritas, son las receptoras de la neurona, llevan la información hacia el soma. El axón, es el transmisor de la neurona. A partir de éste, se transmiten los impulsos nerviosos fuera del cuerpo celular. En el extremo de éste, se

encuentran las fibrillas terminales, que, en las puntas cuentan con protuberancias sinápticas, las cuales contienen neurotransmisores. Los axones, pueden o no estar mielizados, es decir, recubiertos por mielina, cuanto mayor cantidad de mielina posea el mismo, le conferirá mayor velocidad a la transmisión de la información. (Figura 5).

Figura 5.
Estructura de la neurona



Fuente: *Khan Academy, science Biology, 2022*

Funcionalmente, el sistema nervioso periférico o eferente, tiene dos sistemas principales, el sistema sensor, y el sistema motor.

Las neuronas sensoras (aférentes), tienen su origen en los vasos sanguíneos y linfáticos, los órganos internos, los órganos de sentidos (gusto, tacto, olfato, vista, oído), la piel, los músculos y los tendones. Y finalizan, en la médula espinal, y el cerebro. Estas neuronas permiten que el cerebro perciba lo que sucede en todas las partes del cuerpo y en el ambiente de manera constante. El sistema motor, o eferente, incluye al sistema nervioso

autónomo, compuesto por el sistema simpático, y el parasimpático. (López Chicharro, 2008).

Integración sensomotora

La actividad motora voluntaria, se desarrolla de acuerdo a un orden de diferentes etapas.

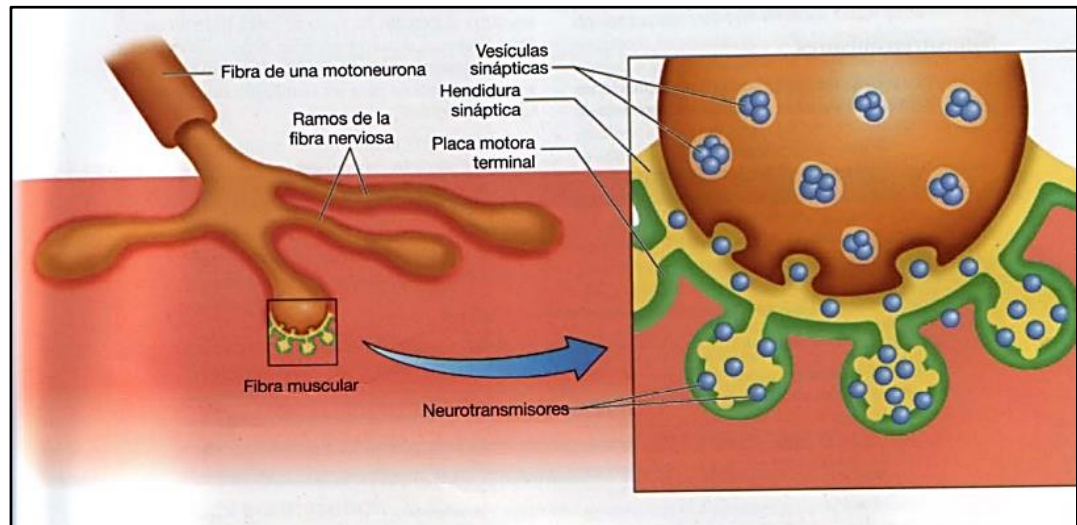
1. Plan motor. Ante un estímulo sensitivo, se constituyen los objetivos generales, interviniendo en este proceso, las áreas corticales y subcorticales, que operan en el comportamiento, y la corteza asociativa, donde converge toda la información aferente que proviene del propio cuerpo y el medio.
2. Programa motor. Para alcanzar los objetivos planteados durante el plan motor, tanto la corteza asociativa, como la corteza motora, las áreas pre motoras, el tálamo ventrolateral, los ganglios basales y el cerebelo, intervienen con el objetivo de seleccionar que músculos se accionaran a tal fin, y cuál será la secuencia de activación de éstos. En esta fase, se corrigen y reajustan los programas motores en función de la información sensitiva obtenida de ensayos previos.
3. Ejecución del programa motor. En esta etapa, están implicadas la corteza motora, los núcleos tronco encefálicos, la médula espinal y las unidades motoras. Se lleva a cabo mediante la continua evaluación sensitiva de los movimientos requeridos para el objetivo planteado. En este orden, también se demanda la integración permanente de las señales sensitivas en cada movimiento para mantener la postura y para la producción de ajustes sobre los reflejos de longitud y tensión muscular necesaria. (López Chicharro, 2006).

Al llegar la información a través del sistema nervioso central, al sistema muscular, se produce una interacción entre los sistemas, gracias a la integración funcional de estos que se da lugar a nivel celular.

El lugar de unión entre uno de los terminales de la neurona motora, o eferente, y una fibra muscular, es llamada placa neuromuscular. (Figura 6).

Figura 6.

Unión Neuromuscular. Interacción entre motoneurona y sarcolema de una fibra muscular



Fuente: Willmore- Costill, Fisiología del Esfuerzo y del deporte. 5ta edición

Para que se lleve a cabo una contracción muscular, se necesita un potencial de acción. Este potencial, es transmitido de una neurona a una fibra muscular. Entre la porción terminal del axón de la neurona motora, botón sináptico, y la membrana post sináptica, que se encuentra en la fibra muscular, existe un espacio denominado hendidura sináptica. La membrana del botón sináptico contiene canales de calcio activados por voltaje, en su interior posee vesículas que tienen neurotransmisores, como por ejemplo acetilcolina. En la membrana post sináptica se hallan receptores nicotínicos para la acetilcolina, que, a su vez, son canales iónicos activados por la sustancia en mención. Como en toda célula, en el medio interno hay mayor concentración de iones de calcio (Ca^{++}), y iones sodio (Na^{+}), en cambio, en el citoplasma hay mayor concentración de carga negativa.

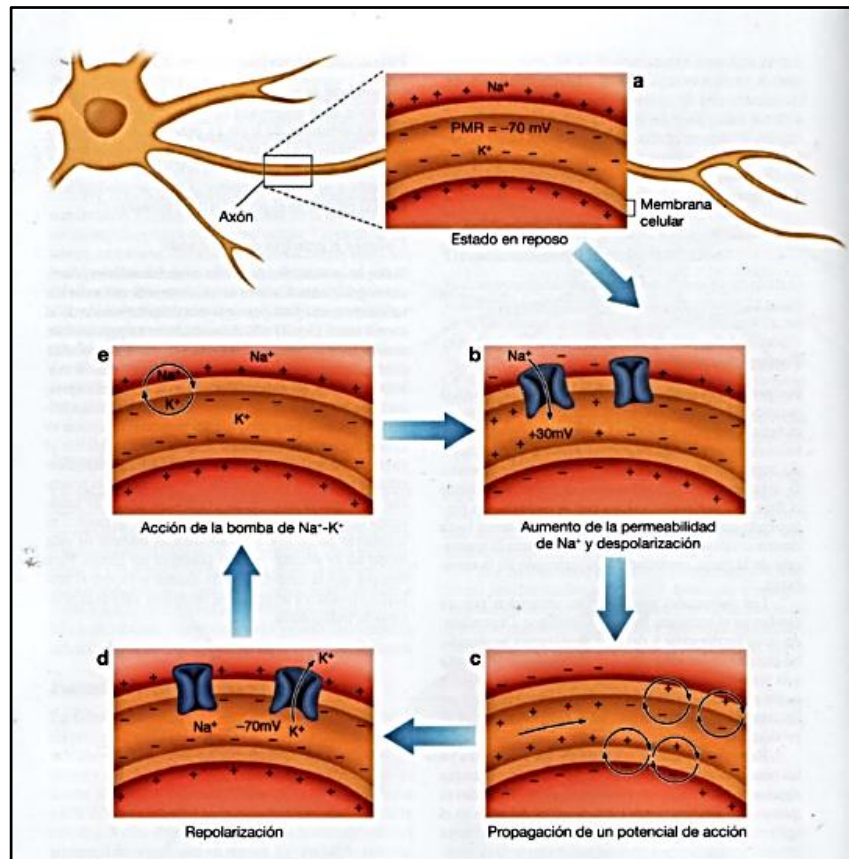
Cuando se llega un potencial de acción al botón sináptico, provoca que se despolarice la membrana de la célula, es decir, se vuelve positiva, esto genera la apertura de los canales de calcio, de este modo, ingresa el calcio al citoplasma, estimulando que las vesículas que contienen acetilcolina liberen su contenido en la hendidura sináptica. Esa acetilcolina que fue liberada en la hendidura sináptica, se unirá a sus receptores nicotínicos, permitiendo la apertura de los canales iónicos, y de este modo, ingresa sodio al citoplasma y sale potasio al medio interno. Al haber mayor concentración de sodio dentro de la membrana plasmática, se produce un potencial de acción, que se propagará de célula en célula. Asimismo, la sustancia acetilcolina, se libera de sus receptores y posteriormente se degrada, gracias a la enzima acetilcolinesterasa, dando como resultado por un lado la sustancia colina y por otro la sustancia acetato. La sustancia colina volverá al botón sináptico para ser reutilizada. En el citosol del botón sináptico, hay una enzima llamada acetilcoenzima- a que, al unirse con la sustancia colina, gracias a la enzima colina acetiltransferasa, se obtiene nuevamente acetilcolina. (Figura 7).

Normalmente, las células motoras tienen un potencial de acción en reposo, que es la diferencia eléctrica en el voltaje entre el interior y el exterior de la misma. En este estado, se refiere que la célula se encuentra polarizada, o sea, cargada negativamente. Cuando un estímulo adecuado de carga positiva, llega a la membrana de la misma, ésta ira perdiendo su carga negativa hasta llegar a un umbral, donde se produce una apertura masiva para el sodio. A este proceso se lo distingue como la bomba de sodio-potasio (**nak**), salen tres moléculas de potasio e ingresan dos moléculas de sodio, despolarizando la célula. Existen dos tipos de señales eléctricas: los potenciales graduados, que pueden ser hiperpolarizante o despolarizante, y permiten la comunicación entre células a corta distancia. Y, por otro lado, los potenciales de acción, que son una secuencia de fenómenos muy rápidos, permiten la

comunicación entre células a larga distancia y responden a la ley de todo o nada.
(Willmore, 2015).

Figura 7.

Secuencia de acontecimientos durante un potencial de acción



Fuente: Willmore- Costill, Fisiología del Esfuerzo y del deporte. 5ta edición

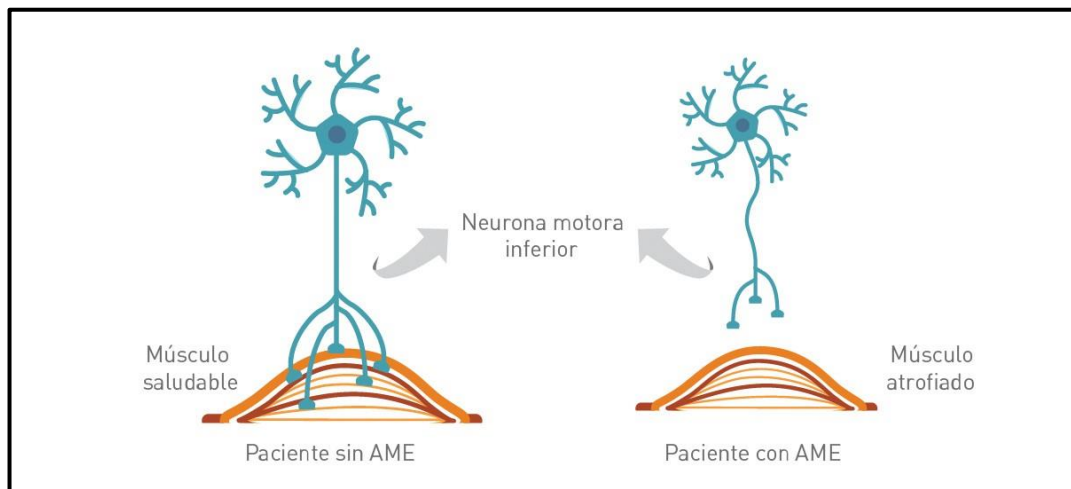
Enfermedades Neuromusculares

Las enfermedades neuromusculares son un conjunto de más de 150 patologías, con diversas manifestaciones y con diferentes grados de afectación que supone que los problemas para cada persona sean muy variados y complejos. Dentro de estas enfermedades se encuentran las Distrofias, Atrofias, y Neuropatías. Estas patologías, se caracterizan por anomalías en el funcionamiento de las células musculares o de aquellas zonas celulares especializadas en

la transmisión del mensaje que envía el nervio al músculo. Suponen una disminución progresiva de la fuerza contráctil, a veces por un largo período de descontracción, después de que la contracción tuvo lugar. Y otras veces por una parada brutal y casi total del funcionamiento de determinados músculos. (Caro, López Paz, Lázaro Pérez. 2014).

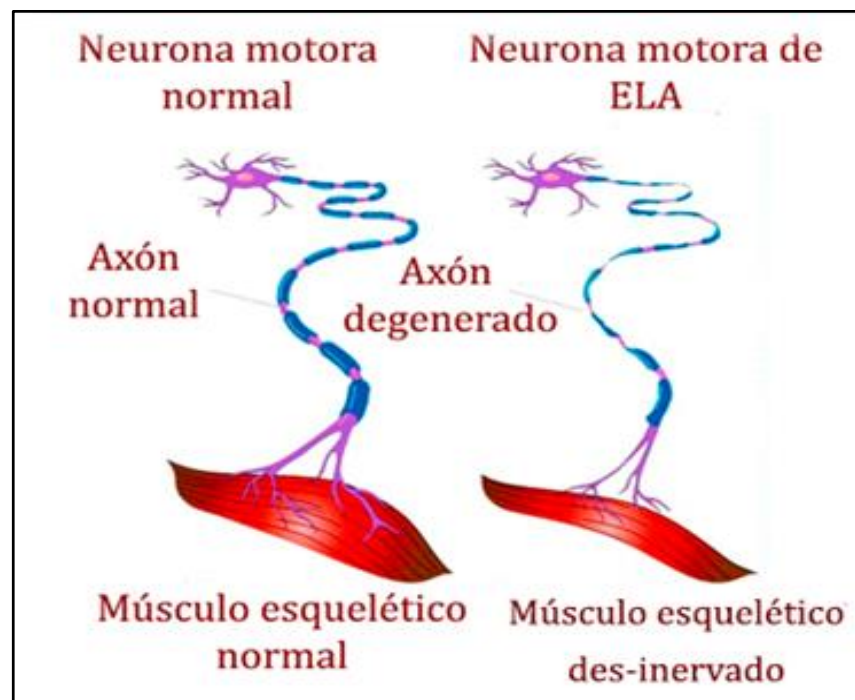
También, se clasifican en función de la localización de la lesión en: enfermedades de motoneurona, radiculopatías, plexopatías, neuropatías, enfermedades de la unión neuromuscular y, por último, enfermedades musculares. Del mismo modo, dentro de cada grupo, el origen de la enfermedad define tipología, ya que, puede ser metabólico, infeccioso, tóxico, inmunomediado, genético neurodegenerativo. Su inicio acontece tanto en la infancia como en la edad adulta, y el curso evolutivo es variable: agudo, subagudo o crónico. El diagnóstico y tratamiento de la patología neuromuscular requiere una alta especialización, por lo que su estudio y manejo constituye una subespecialidad dentro la neurología general. (Camacho, Esteban, Paradas. 2014). En el conjunto de las lesiones de la motoneurona, que conllevan a alteraciones morfológicas o bioquímicas, que ocurren en el cuerpo de la neurona. Las principales enfermedades son: Atrofia muscular espinal progresiva, enfermedad de la neurona motora, y, Poliomielitis anterior aguda, la cual, causa discapacidades físicas permanentes. (Figura 8, 9, y 10). (Bulle Oliveira, Juviniiano Quadros, 2008).

Figura 8
Esquema de la Atrofia Muscular Espinal



Fuente: Biogen, México, 2020

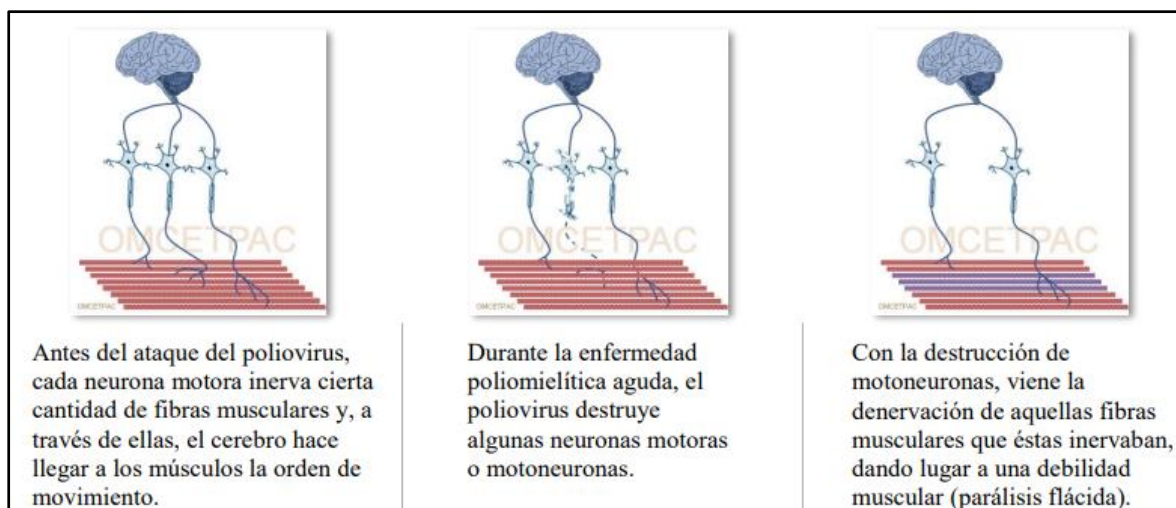
Figura 9:
Esquema de la Enfermedad de la Neurona Motora.



Fuente: Vistrain Díaz, Huesca Hernández.

Figura 10:

Esquema de la Enfermedad Poliomiélitis



Fuente: Dr. José Manuel López Tricas, 2017

Poliomiélitis

Poliomiélitis, refiere a inflamación de la sustancia gris de la médula; la raíz de la palabra proviene de *polio*, quiere decir gris, *miele* que es relativo a la médula, y el sufijo *-itis* significa inflamación. Por lo tanto, es una enfermedad inflamatoria aguda, resultante de la destrucción de las neuronas motoras, localizadas en la asta anterior de la médula espinal, conocida con el termino técnico de Poliomiélitis Anterior Aguda. Esta enfermedad es transmitida por un virus, que pertenece al grupo **RNA**, (molécula proteica mensajera), del cual, hay tres variedades o tipos (1, 2 y 3), siendo el tipo 1 el que con más frecuencia causaba enfermedad paralítica, en endemias y epidemias, en cuanto al tipo 2, éste se destaca por ser el más virulento, ya erradicada. Y la variedad 3, que tiene una capsula. Dicha cápsula que le permite sobrevivir en el agua. Si bien hay muchos virus que no pueden sobrevivir en el medio ambiente, ya que, deben pasar por los fluidos o por la

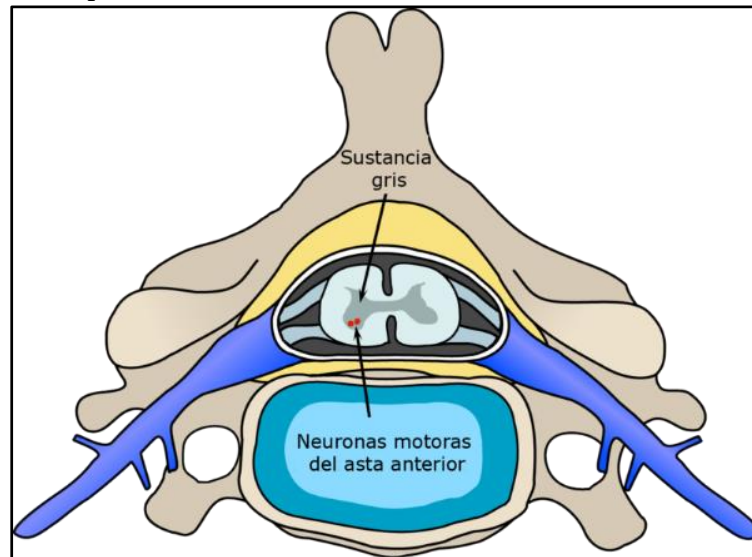
sangre, como por ejemplo el HIV o Hepatitis b, este sí sobrevive, y se puede contagiar así, sin que haya un contacto directo entre las personas. Los seres humanos son los únicos huéspedes naturales del Poliovirus, y la transmisión de la enfermedad puede ser directa de persona a persona, a través de vía fecal-oral, por medio de secreciones orofaríngeas de personas infectadas, o de forma indirecta por medio de objetos contaminados con heces de enfermos o portadores. Haciendo mención a objetos infectados, se encuentran, por ejemplo, alimentos, o agua, que pueden continuar transmitiendo entre 1 a 6 semanas posteriores a la infección. Inicialmente las personas infectadas presentan un cuadro similar al de una gripe, pero una vez en el sistema digestivo, se anida en la médula espinal de una cada doscientas personas, y es allí, donde como consecuencia lesión de las astas anteriores o motoras de la médula genera parálisis. (Rozman, 1978). (Figura 11.)

No existe un tratamiento médico eficaz para combatir la enfermedad, existiendo únicamente medidas preventivas como la vacunación. Si bien la poliomielitis es una enfermedad erradicada del territorio, y siendo la última ola epidémica en el año 1956, el último caso fue declarado en 1984 en la Ciudad de Tartagal, Provincia de Salta. Pero hay países donde aún persevera tal enfermedad, como es el caso de Afganistán, Pakistán, y la India, donde se erradico hace pocos años. El virus de la poliomielitis atenuado de la vacuna oral puede, en determinadas circunstancias, por medio de su replicación, recuperar su neurovirulencia y comportarse como el virus salvaje. Suele afectar a niños o convivientes inmunodeprimidos y producirles una enfermedad similar a la poliomielitis por virus salvaje, que se denomina poliomielitis asociada a vacuna (PAV). El período de incubación tras la vacunación en estos casos es: – 4-24 días en el niño vacunado. – 11-58 días en los contactos. – Hasta 8 meses en los inmunodeprimidos. Esta complicación de la vacunación

es poco frecuente y se da en 1 de cada 750.000 administraciones de la primera dosis de vacuna. (Agüero, 2020).

Figura 11.

Esquema de Médula espinal



Fuente: Trastornos de la raíz nerviosa Enfermedades cerebrales, medulares y nerviosas- Manual MSD versión para publico general.html

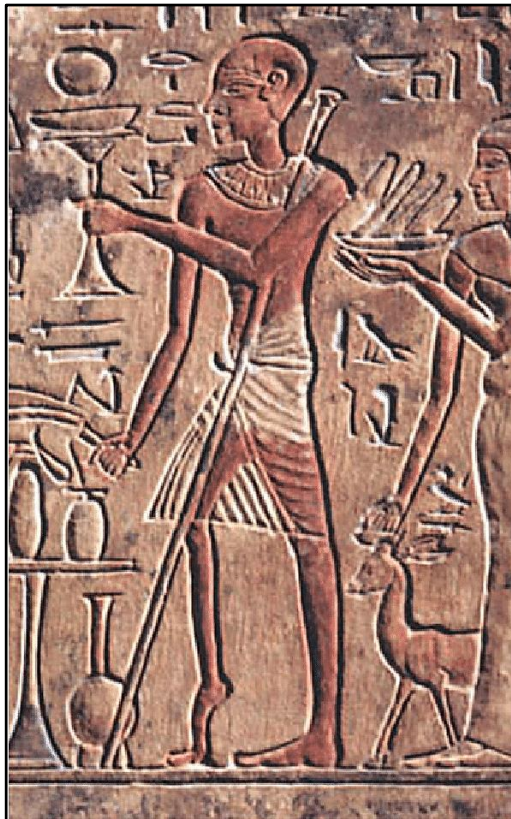
Orígenes de la Enfermedad

La poliomielitis es una enfermedad exclusivamente humana de muy antigua data. Sus secuelas de parálisis se encuentran documentadas en una estela del antiguo Egipto. Esta enfermedad, que probablemente se remonta a la fecha de 1600 A.C., de acuerdo con un hallazgo arqueológico, denominado La Estela Egipcia de Ruma, considerado por los estudiosos como el documento más antiguo de la Poliomielitis. (Figura 12). En esta figura, se ve representada la imagen de un hombre con atrofia y acentuado acortamiento del miembro inferior derecho. (Maynard, 2000).

La primera tentativa de una descripción clínica fue dada por el Dr. Michael Underwood, (1736-1820), fue un médico y cirujano inglés, nacido en West Molesey, Surrey. Es reconocido en la historia de la medicina y la pediatría por haber dado la primera descripción de varias enfermedades infantiles. En su libro describió la parálisis infantil, donde la poliomielitis fue atribuida a la dentición y a un mal funcionamiento intestinal. Otras de las descripciones clínicas que describieron las alteraciones patológicas en las neuronas del Asta Anterior de la médula, en la poliomielitis, fue formulada por los médicos Jean Martin Charcot (1825-1893), médico neurólogo, francés, reconocido por sus aportes a la disciplina en relación con las enfermedades mentales y el tratamiento de las mismas, y Alix Joffroy, (1844-1908), médico neurólogo y psiquiatra francés. Las primeras epidemias

Figura 12.

Estela Egipcia de Ruma.



Fuente: Dr. Xavier Sierra Valentí, 2020

de Poliomiелitis ocurrieron en Europa, a mediados de los años 1800, en Inglaterra. Y, en América del Norte, en la década del 1890, en los Estados Unidos. En el año 1905, Wickman reconoció que la infección asintomática y la transmisión ocurren por vía del tracto intestinal. Dando importancia a los casos abortivos, y no paralíticos en la diseminación de la enfermedad. En el año 1908, Karl Landsteiner, patólogo y biólogo austriaco, conocido por haber descubierto y tipificado los grupos sanguíneos, en conjunto con Erwin Popper, médico pediatra austriaco, descubrieron que el agente infeccioso de tal enfermedad es un virus, el cual fue identificado veintidós años después, en el año 1930. Transcurría el año 1909, cuando estos médicos demostraban la etiología viral. Al inocular una suspensión de médula espinal, obtenida de necropsia, de un caso fatal de Poliomiелitis en un grupo de primates, que habían presentado un cuadro típico de parálisis flácida. En el año 1948, los doctores John Franklin Enders, Thomas Weller y Frederick Robbins, aplicando la técnica de cultivo para el virus de la Poliomiелitis, descubrieron la acción citopatogénica del virus sobre las células cultivadas, reconociendo así, los tres serotipos. Gracias a este hallazgo, los tres laureados con el Premio Nobel en Fisiología y Medicina en 1954, abrieron el campo de la virología, permitiendo el desarrollo para la elaboración de las vacunas con virus inactivado de Salk, y con el virus atenuado de Sabin. (Pozzi, 2008).

Reseña de la Poliomiелitis en Argentina

En el territorio argentino, una de las primeras referencias de esta enfermedad, data del 1895, a través de una tesis escrita por el Dr. Genaro Sisto, iniciador de la Salud Escolar en Argentina. En el año 1909, la Revista de la Asociación Médica Argentina, publico que sería obligatorio denunciar los casos de Poliomiелitis y la toma de medidas, como el aislamiento de los pacientes y la profilaxis de sus familias. (Agüero, 2020). Pero, la incidencia de la Poliomiелitis era muy baja en esa época, comparada con la de otras enfermedades, como,

por ejemplo, la tuberculosis. (Álvarez, 2013), por lo cual ninguna medida contra la parálisis infantil prosperó en ese momento.

En 1936, el profesor de Pediatría, Dr. Juan Pedro Garrahan, advirtió sobre el potencial epidémico de la enfermedad, a raíz de un brote de poliomielitis. En ese mismo año fue sancionada la Ley 12.317, donde se dispone la denuncia obligatoria de enfermedades infecciosas transmisibles. (Agüero, 2020). Los registros llevados a cabo desde ese momento permiten establecer que la Argentina tuvo varias epidemias de poliomielitis a lo largo del siglo. En la primera epidemia ocurrida en Argentina, el país no contaba con un estado sanitario para la niñez capaz de enfrentarla. A Buenos Aires, la epidemia llegó en el año 1936, registrando 1000 enfermos. Además, hubo constancia de otros 127 casos en la Provincia de Tucumán y 42 en Santiago del Estero. En el año 1938, el profesor Dr. Garrahan, describe en su libro de Medicina Infantil tal brote, desconfiando de los tratamientos aplicados hasta ese entonces, convencido de que la solución definitiva debía provenir de una vacuna. (Agüero, 2020). Se desarrolló entre los años 1942 y 1943, en Buenos Aires, una segunda ola epidémica de Poliomielitis. Dejando un saldo de 2000 casos, para los cuales, el sistema de salud no estaba preparado en términos de respuesta, cantidad de camas, personal, ni aparatología. Cabe destacar, que la propagación de la enfermedad hacia las ciudades de Mar del Plata, Rosario y Santiago del Estero fue facilitada por la temporada de receso escolar de verano. (Agüero, 2020). En el mismo año, 1943, se inauguró una sala específica para niños enfermos de poliomielitis en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, y la Asociación para la Lucha contra la Parálisis Infantil (Figura 13). En el año 1947, hubo un Plan Analítico de Salud Pública, contempló la necesidad de atender la poliomielitis como enfermedad y sus secuelas incapacitantes. Asimismo, hubo

otros proyectos que no llegaron a concretarse, como la construcción de un nuevo hospital de niños o un censo de afectados de poliomielitis. (Agüero, 2020).

Figura 13.

Niños Rehabilitándose en la Asociación para la Lucha contra la Parálisis Infantil



Fuente: ALPI, 2022

La Tabla 1 muestra dos grandes momentos epidémicos: 1953 y 1956. En 1953 afectó a 2.579 personas, de las cuales 1.316 padecieron los efectos invalidantes y el 71% de los pacientes fueron menores, entre 0 y 4 años. Además, se observa como en pleno apogeo del peronismo la presencia de la poliomielitis varió de una tasa de 10,6 en 1943 para luego bajar, sin mediar ningún tipo de acción, a una tasa que rondaba entre tres y cinco casos cada cien mil habitantes.

Tabla 1.

Número de casos notificados de poliomielitis con tasas por 100.000 habitantes en Argentina, de 1942 a 1959.

<i>Año</i>	<i>Número de Casos</i>	<i>Casos cada cien mil habitantes</i>
1942	1338	9.01
1943	1556	10.06
1944	497	3.3
1945	357	2.5
1946	659	4.2
1947	467	2.9
1948	552	3.6
1949	1103	6.5
1950	586	3.4
1951	1015	5.7
1952	695	3.8
1953	2579	14
1954	871	4.6
1955	435	2.3
1956	6496	33.3
1957	760	3.8
1958	842	4.2
1959	1050	5.1

Fuente: Adriana Álvarez, 2014

Desde fines de 1955, la poliomielitis se acentuó de forma alarmante en el contexto sanitario argentino. La población infantil estaba en riesgo. (Figura 14). No había vacunas para prevenir su propagación y sistema sanitario no era el idóneo para afrontar esta epidemia. Esta situación no acaecía únicamente en nuestro país, sino que también se repetía a nivel internacional. (Álvarez, 2014), lo que sumado a una inoperancia por parte de las

autoridades gubernamentales contribuyó a generar un clima de desconcierto y temor entre los habitantes. Quienes, espontáneamente en la capital y en muchas ciudades de provincia, empezaron por sí solos a extremar las medidas de higiene. Colocando cal en los cordones de las aceras, a colocando bolsitas con alcanfor en la ropa interior de sus hijos, y comenzando a confiar en los vahos con eucaliptus y otras medidas similares debido a las consecuencias que traía aledañas la parálisis. Que horrorizaba a la población con la peculiaridad, que el grupo etario especialmente afectado era el de los niños de temprana edad y por esto comúnmente se la conoció como parálisis infantil. (Agüero, 2020).

Figura 14

Niño Rehabilitándose en la Asociación para la Lucha contra la Parálisis Infantil



Fuente: ALPI, 2022

La crisis sanitaria que engendró la multiplicación de casos de poliomielitis, a lo largo y ancho del país, trajo aparejada importantes debates alrededor de las acciones preventivas y

curativas, así como también sobre la atención de sus consecuencias. Hecho que impulsó la aparición y el afianzamiento de un renovado concepto de rehabilitación para quienes habían sobrellevado la enfermedad, y las secuelas, como parálisis, habían quedado en sus cuerpos. (Álvarez, 2014). Para 1955, y a pocos meses del golpe militar que derrocaría al Presidente Juan Domingo Perón, el 12 de abril se dio a conocer la vacuna Salk. Desarrollada por el doctor Jonás Salk, esta vacuna introducía una pequeña cantidad de virus en el cuerpo que luego desarrollaba anticuerpos y una capacidad para combatir las cepas más potentes de la enfermedad. (Álvarez, 2014). Su aparición generó un clima tranquilizador, pero la compra de partidas a los laboratorios extranjeros demoró en llegar al país, iniciándose la primera campaña de vacunación en los meses de junio y julio de 1956, bajo el régimen que había despojado al peronismo del poder. Lamentablemente, en enero de ese año, se produjo la epidemia de polio más grande en la historia de la Argentina. Desde los últimos meses de 1955, se registraron 435 casos lo que daba una tasa de 2,3/100.000 habitantes, que la prensa denunciaba y las nuevas autoridades, al igual que las anteriores, negaban. Al año siguiente, y bajo el gobierno de facto de Pedro Eugenio Aramburu, las cifras se multiplicaron a 6.496 casos lo que hacía una tasa de 33,3/100.000 habitantes. La prensa nacional y extranjera dio cuenta de la situación afirmando que los primeros casos aparecieron en el Gran Buenos Aires, que por su extensión y mortalidad llegaron a producir una verdadera alarma en el país. En ese año los casos que requirieron asistencia respiratoria se multiplicaron y las respuestas fueron tardías e insuficientes. La aparición de la vacuna Salk (inyectable) permitió que en los años siguientes el número de casos se mantuviera cercano a mil hasta que, con la introducción, a fines de 1963, de la vacuna Sabin trivalente (oral) cayó rápidamente, contando poco más de 550 casos en 1964 y 270 en 1965. A partir de entonces fue solo cuestión de tiempo y de eficacia de los programas de vacunación aplicados para

controlar la enfermedad. Sin embargo, el legado de la polio, la parálisis, cobraba centralidad en la agenda pública. Al igual que lo ocurrido en el viejo continente, se instaló la preocupación por las limitantes para esa infancia de acceder a la educación formal, los condicionamientos para su inserción en el mundo laboral y en los entornos habituales de sociabilidad, hecho que llevó a la aparición de diversas asociaciones civiles, médicas o religiosas (Rodríguez Sánchez, 2012).

Políticas Sanitarias Aplicadas

En la Región de las Américas, se instituyó la estrategia de inoculación contra el virus de la Poliomiélitis, y los países fueron fortaleciendo sus esquemas rutinarios. Se incorporaron los días nacionales de vacunación a los programas habituales. (Figura 15). Las altas coberturas de vacunación alcanzadas con la vacuna trivalente oral contra la poliomiélitis, lograron interrumpir la transmisión del virus salvaje de la poliomiélitis en la Región.

Figura 15

Nuevo Esquema de Vacunación contra la Poliomiélitis.



Fuente: Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación., 2022

A partir del control de la poliomiélitis en la Región de las Américas, la 41.ª Asamblea Mundial de la Salud adoptó en 1988 la resolución sobre la erradicación mundial de la

poliomielitis, que marcó la creación de la Iniciativa de Erradicación Mundial de la Poliomielitis, encabezada por la Organización Mundial de la Salud. (Organización Panamericana de la Salud, 2014). El último caso de esta enfermedad causado por el virus salvaje de la poliomielitis en la Región se detectó en 1991, en Perú. En 1994, la Comisión Internacional para la Certificación de la Erradicación de la Poliomielitis revisó las pruebas disponibles en cada país o territorio y determinó que se había interrumpido la circulación autóctona del virus salvaje en el continente, con lo que las Américas se convirtieron en la primera región en lograr esta meta en el mundo. (Organización Panamericana de la Salud, 2014). En mayo de 2012, la Asamblea Mundial de la Salud declaró la finalización de la erradicación de la poliomielitis como “emergencia programática para la salud pública mundial” y pidió a la Directora General de la OMS desarrollar una estrategia global para la fase final de la erradicación de la poliomielitis. (Organización Panamericana de la Salud, 2014).

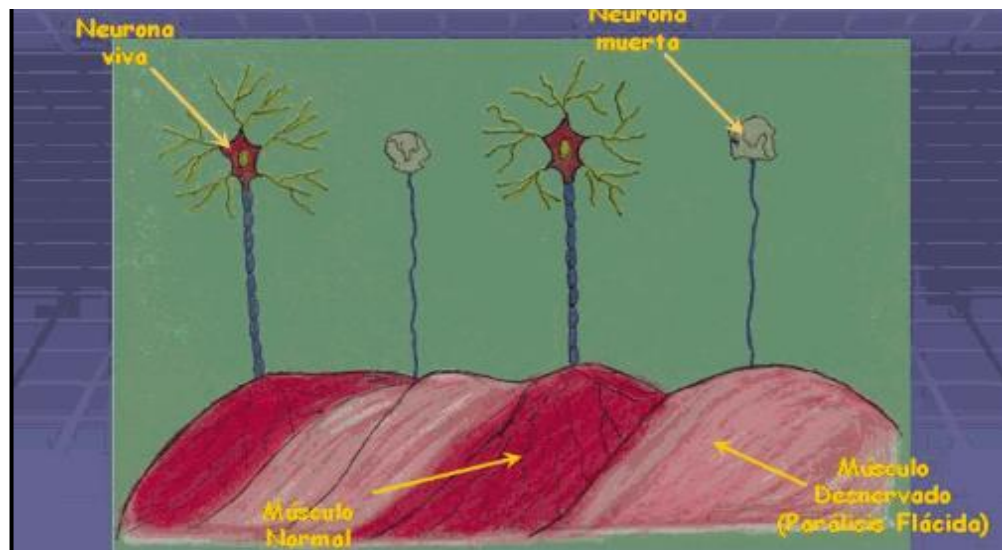
Síndrome Postpolio

El mencionado síndrome, es una enfermedad nueva, que solo se presenta en personas que hayan sufrido poliomielitis. En consecuencia, las secuelas que generó esa enfermedad, se hacen notorias treinta años más tarde, debido a la sobrecarga que sufren las pocas neuronas motoras que quedaron activas, dando como resultado un conjunto de síntomas que se pueden entender como envejecimiento prematuro. (Figura 16). Referente al conjunto de síntomas en mención, se destacan: dolor y debilidad en los músculos y articulaciones, depresión, insomnio, complicaciones para deglutir, etc. Si bien la vejez, es una etapa del ciclo vital, las personas que sufrieron poliomielitis, sufren hoy, habiendo llevado adelante una vida de excesivos esfuerzos físicos y emocionales, cambios igual que un adulto mayor, entendiendo por adulto mayor, a quien está atravesando una sucesión de modificaciones morfológicas

(del cuerpo), fisiológicas (del funcionamiento de los órganos o aparatos) y psicológicas (psíquicas y sociales) de carácter irreversible, que se dan previo a las manifestaciones externas que brindan un aspecto de anciano al individuo. Este síndrome es diagnosticado a través de un electromiograma. Dicho estudio de diagnóstico médico, es una técnica de registro gráfico de la actividad eléctrica producida por los músculos esqueléticos. (Rey Roberto, 2019).

Figura 16

Esquema de lesión Post Poliomiélica.



Fuente: Téllez, 2011

Antecedentes del Síndrome Postpolio

Transcurría el año 1875, cuando M. Raymond, dio los detalles de la aparición de una atrofia y debilidad muscular progresiva en 3 individuos sobrevivientes de una poliomiéлитis aguda en la infancia. Entonces, Jean-Martin Charcot, propuso que la lesión inicial debía dejar a las neuronas de estos individuos sensibilizadas para desarrollar enfermedades medulares posteriores y que la nueva debilidad era consecuencia del sobreuso de los músculos afectados. Sin embargo, pasaron largos años, hasta que este cuadro clínico fue reconocido. En el año

1979, se originó un incremento muy importante de comentarios de diferentes individuos con dificultades motoras que habían desarrollado tras el padecimiento de una poliomielitis en la infancia, en consecuencia, de haberse publicado una descripción por parte de un paciente de 57 años, con síntomas similares. (Jesús Esteban, 2013). El término *Síndrome Post- Polio* se puso en circulación en los años 80. Esta expresión se empleó inicialmente para describir cualquier síntoma nuevo que aparecía en una persona que durante la infancia sobrevivió a una poliomielitis aguda paralítica. (Jesús Esteban, 2013). Pero posteriormente, el término se utilizaría únicamente para describir el desarrollo de nuevos síntomas neurológicos, fundamentalmente, para el desarrollo de una nueva debilidad, atrofia y fatiga muscular, que no pueden ser diagnosticadas por otro motivo médico, habiendo transcurrido más de 15 años después de la infección aguda. (Dalakas, 1995). La prevalencia de este síndrome es poco conocida y varía según los estudios y los diferentes criterios diagnósticos que se apliquen, estimándose que afecta del 20 al 85% de individuos con antecedentes de poliomielitis en la infancia. En el año 2000 se describieron los primeros criterios diagnósticos: 1. Haber padecido una poliomielitis paralítica con evidencia de pérdida de neuronas motoras, confirmada por la historia clínica compatible, presencia de signos de debilidad y atrofia muscular en la exploración y presencia de signos de denervación crónica en el estudio electromiográficos (EMG). 2. Presentar una recuperación completa o parcial tras la enfermedad aguda, seguida de un intervalo, generalmente mayor de 15 años, de función neurológica estable. 3. Inicio súbito o gradual de una debilidad muscular nueva o fatiga anormal, progresivas y persistentes, con o sin fatiga generalizada, atrofia o dolor muscular o articular, el inicio agudo puede ocurrir tras inactividad, trauma o cirugía. 4. Los síntomas persisten al menos un año. (Jubelt B, Agre JC., 2000). Deben excluirse la presencia de otras causas neurológicas, médicas o traumatológicas que manifiesten los

síntomas y se describen unos criterios electromiográficos. Asimismo, radican ciertos criterios de exclusión de casos, en el que hay que tener en cuenta y descartar especialmente síntomas secundarios a la pérdida o disminución de la función sensitiva o motora de una raíz nerviosa, neuropatías compresivas, o sea pérdida de funcionamiento, del nervio mediano o nervio cubital, plexopatías, en relación con el uso de muletas, artropatías degenerativas, inestabilidad articular, escoliosis y cuadros psicológicos incluyendo síndrome de ansiedad y depresión. (Jesús Esteban, 2013). Se considera que la poliomielitis no paralítica no es capaz de producir un cuadro de progresión tardía. Tampoco se ha observado un riesgo aumentado de esclerosis lateral amiotrófica en esta población. El presente síndrome, también llamado atrofia muscular progresiva post-polio, condiciona una alteración de la capacidad funcional del individuo. Como consecuencia del deterioro de las neuronas motoras espinales, los pacientes presentan signos y síntomas variados, como, por ejemplo, Fatiga. Es el síntoma más frecuente, afectando al 80% de los individuos con SPP. En general, presenta una mejoría importante con el reposo o el sueño - Debilidad muscular progresiva. (Jesús Esteban, 2013).

Discapacidad.

La Organización Mundial de la Salud define Discapacidad, como un fenómeno complejo que refleja una relación estrecha y al límite entre las características del ser humano y las características del entorno en donde vive. El día 22 de mayo del año 2001, se aprobó en 191 países, del numerario de la Organización Mundial de la Salud, la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la discapacidad y de la salud, al igual que la Clasificación Internacional de Enfermedades y ambas son importantes para la Familia de Clasificaciones Internacionales.

La terminología tradicional de la discapacidad, la entiende como un problema individual. Para describirlo, se identifican diferentes particularidades. El enfoque está puesto en las causas y características o, en otras palabras, en la etiología y la patología de enfermedades y trastornos. Por ejemplo, el síndrome de Down es un desorden genético asociado con un conjunto de síntomas mentales y físicos que pueden variar de leves a severos, pero saber que alguien tiene síndrome de Down no nos da el conocimiento sobre su situación de vida. Conocer que alguien tiene una discapacidad intelectual no expresa las experiencias específicas de discapacidad con las que vive esa persona. Aún más importante, conocer los trastornos y deficiencias de un individuo, no describe sus habilidades y talentos. Los conceptos de discapacidad basados en categorías reflejan el enfoque médico del tema. Los componentes ambientales son considerados como determinantes para explicar el surgimiento de una situación o como factores de riesgo que pueden agravar un problema, pero no como el problema en sí mismo. Así, las dinámicas sociales complejas son reducidas a términos como “alcoholismo” solo para ser consideradas como causas de deficiencias o trastornos. A pesar de que el enfoque médico ha sido desacreditado y calificado como unilateral e inadecuado en el contexto de los derechos humanos, los enfoques categóricos para describir la discapacidad todavía prevalecen. La mayoría de las personas no cuestiona las premisas que sustentan estos términos ni la injustificada simplificación de los problemas complejos que estos representan. La terminología tradicional de la discapacidad oculta dinámicas y complejidades que un enfoque basado en los derechos humanos pretende visibilizar. “Dificultad en el aprendizaje”, por ejemplo, se refiere a una restricción de participación contraria a las expectativas de los docentes y de las escuelas. “Retraso mental” implica un retraso en el desarrollo cognitivo y no dice nada respecto de las habilidades cognitivas de las personas. “Trastorno por Déficit de Atención e

Hiperactividad” (TDAH) describe una limitación en la realización de actividades específicas. Generalmente no se piensa que el uso de tal terminología, automáticamente contribuye a identificar a una persona según su discapacidad. Utilizar etiquetas que asocian a las personas a dificultades determinadas por el entorno, que perjudica los esfuerzos para implementar una educación inclusiva. Un argumento importante en contra del uso de la terminología tradicional sobre la discapacidad basada en categorías es que estas etiquetas no toman en cuenta las barreras del entorno. Nacer en un seno familiar amoroso y fraternal o no marca en el desarrollo del niño o niña una diferencia mayor que tener o no síndrome de Down. (UNICEF, 2014). Otro argumento que se opone a la terminología tradicional de la discapacidad es que etiqueta las características como fijas e inalterables. Tales etiquetas quita idoneidad a los docentes, ya que no les provee información útil para trabajar en su ámbito y con base en su experiencia. Los docentes necesitan información acerca de las fortalezas y talentos, pero, más importante aún, acerca de las experiencias reales de aprendizaje y participación de los niños y niñas. (UNICEF, 2014). Cuando se define la discapacidad en el contexto de la educación inclusiva, la participación debe ser el punto de partida tanto del análisis como de la intervención. Promover la participación significa minimizar el impacto de las deficiencias existentes en las actividades, a través de cambios en el entorno. La educación inclusiva trata de asegurar que todos los niños y niñas aprendan y alcancen su máximo potencial mediante la creación de oportunidades y de entornos propicios en las escuelas y otros establecimientos educativos. La participación en la educación es un objetivo en sí mismo, pero también es un medio para alcanzar un fin, ya que la educación es el facilitador más poderoso de la inclusión social y del bienestar de adolescentes y adultos con discapacidad. Garantizar la participación educativa hoy permite sentar las bases para la futura participación en la sociedad. Por consiguiente, la

participación educativa trasciende el proceso de escolarización. (UNICEF, Cuadernillo 2, Definición y clasificación de la discapacidad. 2014, pag.22).

Tipología de discapacidad

1. Discapacidad Física o Motora: La discapacidad física es aquella que ocurre al faltar o quedar muy poco de una parte del cuerpo, lo cual impide a la persona desenvolverse de la manera convencional. 2. Discapacidad Sensorial: Corresponde al tipo de personas que han perdido su capacidad visual o auditiva y quienes presentan problemas al momento de comunicarse o utilizar el lenguaje. 3. Discapacidad intelectual: es aquella que presenta una serie de limitaciones en las habilidades diarias que una persona aprende y le sirven para responder a distintas situaciones en la vida. Se hace más fácil de llevar si su entorno ayuda a hacerles más sencillas las cosas. A las personas con discapacidad intelectual se les hace más complicado aprender, comprender y comunicarse. Es irreversible, es decir, dura para toda la vida y no solo es un impacto que sufre el individuo, sino también es un reto muy fuerte para toda su familia. Es importante decir que la discapacidad intelectual no quiere decir que las personas sean enfermas, son personas con muchas aspiraciones en la vida y ganas de alcanzar sus propósitos. Si se reúnen las condiciones adecuadas pueden progresar y lograr objetivos. 4. Discapacidad Psíquica: es aquella que está directamente relacionada con el comportamiento del individuo. Se dice que una persona tiene discapacidad psíquica cuando presenta trastornos en el comportamiento adaptativo. Este tipo de discapacidad se podría incluir en otras categorías, ya que tienen que ver con enfermedades mentales. Probables causas: depresión mayor, esquizofrenia, la bipolaridad, trastornos de pánico, trastorno esquizomorfo, síndrome orgánico, autismo y síndrome de Asperger. (Clasificación Internacional del Funcionamiento de la discapacidad y de la salud, 2001).

Educación Física e Integración

Las relaciones interpersonales constituyen un tema básico en la integración social y educativa de las personas con discapacidad física. En ocasiones estos individuos carecen de estrategias, habilidades y competencias para establecer relaciones sociales con su entorno. Por tanto, es preciso poner en práctica una serie de estrategias que permitan potenciar unas relaciones interpersonales satisfactorias entre sujetos con y sin discapacidad y que a su vez prevengan de problemas posteriores relacionados con esa falta de habilidades. (Muñoz Díaz, 2006). Se apunta a una variedad de elementos aplicables en las clases de educación física, tales como: el fomento de interacciones que impliquen cooperación y reciprocidad. Desarrollo de actividades que sean gratificantes para quienes conforman el grupo de trabajo, tanto discapacitados como no discapacitados y que persigan metas y objetivos comunes. En el ámbito escolar, experiencias extraescolares, como salidas, excursiones, juegos, etc., con compañeros de clase. Al realizarse estas actividades fuera del horario escolar se potencia un contacto más intenso y persistente. Elegir zonas de juego, ocio y diversión que sean totalmente accesibles. Y tener presente que cualquier barrera arquitectónica, por mínima que sea, restringe y limita las oportunidades para interactuar y relacionarse. Entrenamiento a través de iguales para mejorar la competencia social de la persona, niño o adulto, con discapacidad física. Enseñar a los compañeros modos de facilitar la interacción social con el niño, y/o adulto con discapacidad física, proporcionando información sobre aspectos relacionados con la discapacidad enfatizando las semejanzas y cosas en común que presentan entre los individuos con y sin discapacidad. (Muñoz Díaz, 2006).

La Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad - Ley 26.378, establece que “la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre la

persona con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”.

La rehabilitación

La rehabilitación es definida como el conjunto de intervenciones encauzadas a optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad en personas con afecciones de salud en la interacción con su entorno. En función de ayudar a los niños, los adultos o las personas mayores a ser lo más independientes posible en su día a día y les permite participar en actividades educativas, laborales o recreativas. Como así también, llevar a cabo las tareas que dan sentido a su vida, como atender a la familia. Para ello, se tratan las afecciones subyacentes (como el dolor) y se mejora la forma en que una persona funciona en su día a día, apoyándola para que supere las dificultades que pueda tener para entender, ver, oír, comunicarse, alimentarse o desplazarse. Cualquier persona puede necesitar rehabilitación en algún momento de su vida, como consecuencia de una lesión, intervención quirúrgica o enfermedad, o porque su capacidad para funcionar se ha reducido con la edad. Esta, puede consistir, en: ejercicios para mejorar el habla, lenguaje y comunicación de una persona tras una lesión cerebral. La modificación del entorno domiciliario de una persona mayor para mejorar su seguridad e independencia en el hogar y reducir el riesgo de caídas. Ofrecer ejercicios y educar a las personas con cardiopatías para que lleven una vida saludable. Fabricar y ajustar una prótesis y enseñar al interesado a utilizarla tras la amputación de una pierna. Técnicas de posicionamiento y colocación de férulas para asistir en la cicatrización de la piel, reducir la hinchazón y recuperar el movimiento tras una intervención quirúrgica por quemadura. Prescribir medicamentos para reducir la rigidez muscular en los niños con parálisis cerebral. El apoyo psicológico a las personas con depresión. Enseñar a las personas con pérdida de visión a utilizar un bastón blanco. Como podemos observar, la

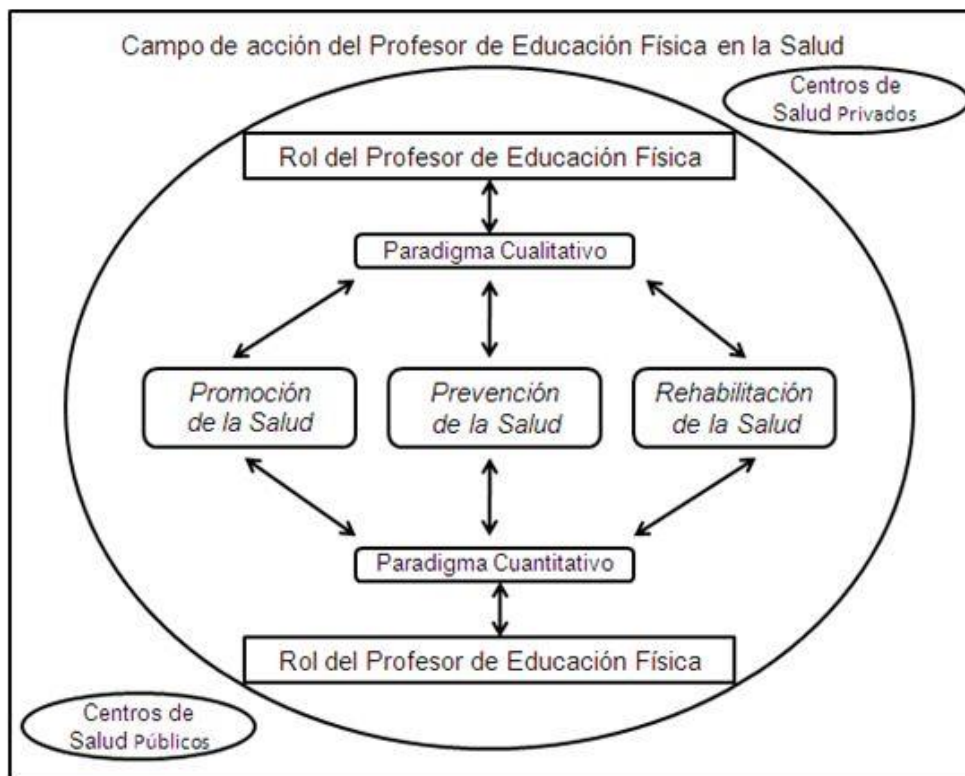
rehabilitación se centra mucho en la persona, lo que significa que las intervenciones y enfoque seleccionados en cada caso dependerán de los objetivos y preferencias de la persona interesada. Puede ofrecerse rehabilitación en muchos entornos diferentes, desde entornos hospitalarios o ambulatorios, a clínicas privadas o entornos comunitarios, como el domicilio. (OMS, 2022).

Desde el marco de la educación física, los aportes a una rehabilitación integral, apuntan a proporcionar y facilitar a la persona con discapacidad todos estos los medios para lograr interacciones más gratificantes dentro de ese entorno. El contacto social no debe estar limitado, incrementando la confianza recíproca y obteniendo así, mayor apoyo emocional. De esta forma se favorece su integración total, no sólo educativa, sino también social. (Muñoz Díaz, 2006).

El profesor de educación física se ve relacionado en una serie de acciones dentro los centros de salud que lo llevarán esencialmente a emplear acciones desde el punto de vista del modelo cuantitativo como cualitativo. Siendo de carácter cuantitativo, el trabajo con evaluaciones funcionales de la condición física, mediciones antropométricas y otras, donde es sustancial el manejo y desarrollo básico de mediciones y estadísticas cobrando crucial importancia para conocer, a la persona, como para decidir, qué acciones llevar adelante. El modelo cualitativo, por otro lado, refiere a acciones enmarcadas principalmente desde el enfoque de la promoción y prevención de la salud, lo que dará posibilidades al educador físico de vincularse en la aplicación del ejercicio, buscando participación social,

introduciendo motivación a los distintos grupos sociales que se participen. (Álvarez Lepin, 2011). (Figura 17).

Figura 17:
Grafico Paradigma Cuantitativo y Cualitativo



Fuente: Rol del profesor de Educación Física en la atención primaria de salud, Álvarez Lepin, 2011

De forma general, se distinguen las siguientes recomendaciones para la práctica de actividad física con alumnos que tienen discapacidad motriz: En afecciones graves, no son recomendables actividades masivas y de gran excitación. Es recomendable prestar especial atención a los movimientos lentos y repetitivos. Utilización de aparatos auxiliares para facilitar la práctica de la actividad física. (material adaptado, silla de ruedas, bastones, etc.).

Primar los movimientos gruesos frente a la motricidad fina. Dar importancia a la relajación. Adaptar las tareas para que el individuo pueda realizarlas con éxito. Planificar actividades donde puedan participar conjuntamente con alumnos con y sin discapacidad. (Muñoz Díaz,

2006). A estas recomendaciones, se adhieren: Delimitar el espacio para compensar las dificultades de movimiento. Además, éste debe ser liso y llano para favorecer los desplazamientos. En ocasiones es necesario la presencia del profesor/a de apoyo o de un alumno colaborador/a para facilitar la participación activa en las sesiones. Evitar riesgos de choques, fricciones, presiones o golpes en las partes corporales afectadas. (Hernández Ríos, 2005). Asiduamente, hay que priorizar el conocimiento y aceptación del propio cuerpo y de sus posibilidades de movimiento, incidiendo especialmente en mejorar la función respiratoria, el ajuste postural, el equilibrio, el control tónico y la relajación, potenciando la relación con el entorno, organización espacial y temporal. De igual modo, se ha de llevar a cabo una actividad física preventiva, con el objeto de favorecer el control del peso corporal y el desarrollo de determinados grupos musculares que proporcionen una mejor calidad de vida. En este sentido el trabajo de las cualidades físicas básicas y las habilidades motrices básicas son esenciales para dotarles de una mayor autonomía. (Muñoz Díaz, 2006).

Tratamiento para el Síndrome Post- Polio

En Argentina, después de la epidemia de 1956, el Estado debió darle un lugar en la agenda sanitaria al problema de la rehabilitación de los lisiados. Durante el Gobierno dictatorial de Pedro Aramburu (1955-1958), se legitimaron y dieron curso a un conjunto de instituciones. Éstas instituciones, continuando con sus trayectorias a través de los años, consiguieron delimitar los procesos de profesionalización del campo de la rehabilitación motriz en nuestro país. La rehabilitación como conjunto de enunciados, prácticas y valores, después de la última gran epidemia, englobo de manera particular todo lo referido a los niños afectados por la poliomielitis, dándoles un marco existencial, en una sociedad donde debían superar barreras de todo tipo. Esos pequeños han sido atravesados por el predominio de la

normalización que se ha orientado a fortalecer la naturalización de la deficiencia y la discapacidad como problemas de índole individual. (Testa, 2018).

Desafortunadamente no hay en la actualidad un tratamiento farmacológico que haya verificado su eficacia. La terapia actual más eficaz se basa fundamentalmente en tratamiento sintomático y a través de un cuidado holístico, activo y continuado cubriendo sus necesidades físicas, psicológicas/emocionales, sociales y espirituales. (González, Olsson, Borg, 2010). Se sugiere mantener un entrenamiento moderado, no fatigante, aunque no hay estudios bien diseñados que abalen tal recomendación. Tampoco hay estudios que corroboren que el sobreuso empeore la debilidad, por lo que no se recomienda la falta de ejercicio. (Jesús Esteban, 2013). Las personas afectadas, se deben comprometer a modificar los estilos de vida, evitando la inactividad y el sobreesfuerzo, realizando descansos intermitentes a lo largo del día, y reducir el peso. Además, proceder a la utilización de ayudas técnicas y soporte ventilatorio no invasivo si se presenta síndrome de apnea obstructiva del sueño. (Jesús Esteban, 2013).

Aportes de la Educación Física a la rehabilitación de personas con Síndrome Post Polio

En Argentina, no existen programas de investigación ni de servicios de salud avocados específicamente a tal síndrome, por lo que las personas que lo sobrellevan, suelen tener un diagnóstico tardío por parte del sistema de salud, el cual no les brinda ningún tipo de programa específico, ni cobertura médica para los tratamientos. La búsqueda por hacer conocido este síndrome, es impulsada por grupo de activistas, que conforman la Asociación Polio y Pospolio Argentina (APPA). Que, a través de la web, transmiten cuales son las barreras físicas, económicas y culturales que padecen. Buscando con ello, que es sean identificadas y tenidas en cuenta, tanto, las complicaciones de salud que afloraron con el correr del tiempo, que produjeron un deterioro en la calidad de vida y en los niveles de

autonomía personal y social; como así también, conseguir que se dejen de lado las técnicas terapéuticas que perciben adversas, y les sea indicado un tratamiento favorable, como la rehabilitación acuática, el control de la fatiga, entre otras. (Testa, 2018).

Para las personas con Síndrome Post Polio, la actividad física es un sustento para las actividades de la vida diaria y su autonomía. Los ejercicios de estiramiento muscular, de movimiento articular, y fuerza de sostén, al ser personas con debilidad muscular serán un pilar para mejorar su calidad de vida. Se destaca el método Pilates para estos ejercicios, que, con el uso de camillas, dotadas de poleas, bandas, cuerdas y otros elementos. Se logra ejecutar movimientos contra resistencia.

Tal método fue creado por Joseph Hubertus Pilates, quien padeció enfermedades tales como asma, raquitismo y artritis reumatoide. Poseía una contextura extremadamente delgada y solía enfermarse frecuentemente, hasta el punto de necesitar una silla de ruedas para desplazarse. (Siller. 2000). Para prevenir la rigidez, donde los músculos son débiles, es importante aumentar al máximo la función y es particularmente importante en los músculos del tórax y el abdomen si existe una limitación en la capacidad respiratoria. Para prevenir la rigidez en la cadera y la rodilla es importante aumentar al máximo la habilidad ambulatoria cuando hay significativa debilidad en la musculatura de la cadera y el muslo.

Los ejercicios de acondicionamiento general o los ejercicios aeróbicos, específicamente para mantener o mejorar la capacidad de resistencia cardiovascular, son buenos para muchos sobrevivientes de la polio y han demostrado ser eficaces. El mejor ejercicio de resistencia es la natación, porque minimiza la tensión mecánica en los tendones y articulaciones, y le da una beneficiosa tensión al sistema cardiovascular.

Los ejercicios de acondicionamiento o cualquier actividad repetitiva, incluyendo la caminata, si causa dolor o sensación de fatiga muscular excesiva y debilidad aumentada, debe discontinuarse. El enfoque primario de cualquier programa de ejercicio debe estar en construir la resistencia, no la fuerza.

En general, músculos que están significativamente debilitados con anterioridad por la polio, responden pobremente a los programas de vigorosos ejercicios de fortalecimiento. Los ejercicios de fortalecimiento muy gradual, cuya intensidad y duración se guían por los niveles de fatiga y/o dolor del individuo, pueden llevar a modestas, pero significativas mejoras en la fuerza. El ejercicio debe enfocarse en los músculos funcionalmente importantes. (Corrales, 2020).

Un programa apropiado de ejercicios ayuda a mantener la fuerza de los músculos previamente comprometidos, y también evita sobrecargar esos músculos que previamente no se reconoció que fueron afectados. Un esquema propicio de ejercicios ayudará a minimizar la pérdida de fuerza y resistencia asociada con el proceso de envejecimiento. A través de un trabajo interdisciplinario, abordado no solo por médicos, sino también por fisiatras, kinesiólogos, profesores de educación física, psicólogos y terapeutas, se pueda dar las herramientas para una mejora de la calidad de vida, y contención emocional. Este síndrome, es percibido por quienes lo padecen como una condición existencial, una forma de vivir que poseen desde la niñez, que, habiendo padecido múltiples cirugías correctivas, y sorteando obstáculos sociales, desde la aceptación de la mirada del otro hasta la adaptación para poder desarrollarse como profesionales, y formando familia, sienten pérdida de la atención medica personalizada, siendo que no se puede dejar de lado la contemplación holística de aquellos que necesitan la intervención desde cada disciplina, tomando en

cuenta que son un todo, y que cada barrera superada dejó cicatrices físicas como así también, emocionales, y psíquicas. (Testa, 2018).

Desde la educación física, se cuenta con las herramientas de un tratamiento personalizado, teniendo en cuenta cada caso en particular, escuchando la necesidad y emociones que están atravesando puede requerir el consejo de un profesional de la Medicina, y la Fisiatría para diseñar un programa de ejercicios personalizado, factible y eficaz.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

- Tipo de dificultades que perciben al realizar actividad física no estructurada.

Definición Conceptual: “Actividad Física no estructurada, que incluye las actividades de la vida diaria como limpiar, caminar, jugar con los niños de la familia, etc” (Onzari, 2014)

Definición Operacional: Analizado a través de un cuestionario, en el cual deberán expresar si al realizar sus actividades de la vida cotidiana percibe: dolor muscular, fatiga muscular, dificultad para respirar, dificultad para tragar, intolerancia al frío.

- Nivel de autonomía para realizar las actividades de la vida diaria

Definición Conceptual: “Actividades básicas de la vida diaria (ABVD) Son el conjunto de actividades primarias de la persona, encaminadas a su autocuidado y movilidad, que le dotan de autonomía e independencia elementales y le permiten vivir sin precisar ayuda continua de otros; entre ellas se incluyen actividades como: comer, controlar esfínteres, usar el retrete, vestirse, bañarse, trasladarse, deambular, etc. Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) Son las que permiten a la persona adaptarse a su entorno y mantener una independencia en la comunidad; incluyen actividades como: telefonar, comprar, cocinar, cuidar la casa, utilizar transportes, manejar la medicación, manejar el dinero, etc.” (Peña-Casanova, 1998)

Definición Operacional: A través de un cuestionario, en cual indicarán si pueden, sin ayuda, cocinar, limpiar el hogar, tomar una ducha, hacerse la cama y realizar sus compras.

- Realización de actividad física orientada a la salud.

Definición Conceptual: “La actividad física, se puede dividir entre la relacionada con el rendimiento y la relacionada con la salud, vinculada con la reducción de la morbilidad y mortalidad y con la mejora de la calidad de vida”. (Onzari, 2014).

Definición Operacional: Se identificará si realizan actividad física, orientadas a mejorar la calidad de vida, con preguntas donde deberán indicar si realizan o no actividad física, que tipo de actividad física realizan, si habiendo consultado a un profesional les indico un tratamiento específico para su condición física.

ABORDAJE METODOLÓGICO

La técnica de muestreo aplicada es no probabilística a criterio, de participación voluntaria. La muestra son personas que sobrevivieron a la Poliomielitis, que residen en Buenos Aires, Argentina. Quienes se encuentran inscriptos a la Asociación Polio y Pospolio Argentina. (Figura 18). En el territorio argentino, gran cantidad de personas han sobrevivido a la poliomielitis, sin embargo, no existen registros que certifiquen fehacientemente la cantidad. (Testa, 2014). Dicha asociación se localizó a través de la red social Facebook, en un grupo privado denominado Asociación Polio y Post Polio Argentina. La Asociación en mención cuenta con 262 miembros, de los cuales, 97 que viven en Buenos Aires, fueron tomados como población de estudio. De los cuales, participaron 34 individuos, 21 mujeres y 13 hombres. Son adultos mayores de entre 62 y 77 años, de los cuales no todos pudieron acceder a un diagnóstico certero de Síndrome Pos poliomielítico.

Tabla 2

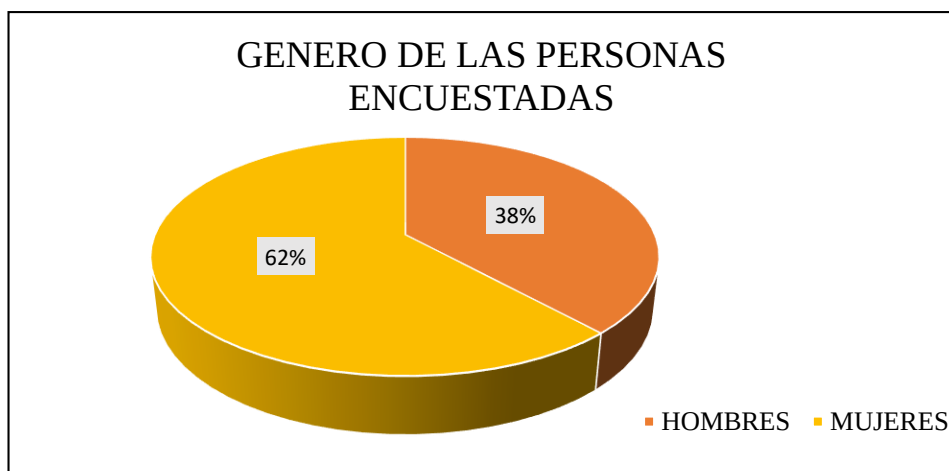
Género de las personas encuestadas

<i>Categoría</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Femenino	21	61.8%
Masculino	13	38.2%
Total	34	100%

Elaboración Propia. Encuestas Aplicadas

Se observa que, entre las personas encuestadas, un 61.8% es de género femenino, mientras que el 38,2% es de género masculino. Existe una mayor proporción de mujeres que participaron, porque fueron más activas en su cooperación en el ámbito de la red social Facebook, que los hombres que componen el grupo cerrado A.P.P.A. Esto se puede observar mejor en la siguiente figura:

Figura 18:
Género de las personas encuestadas



Fuente: Elaboración propia

Figura 19:
Fotografía de Miembros de la Asociación Polio y Pos polio Argentina



Fuente: Asociación Polio Postpolio Argentina

DISEÑO METODOLÓGICO.

El estudio es de enfoque cuantitativo, no experimental. Las variables no serán manipuladas deliberadamente, debido a que si bien se tiene conocimiento de cuáles son los síntomas de las personas que padecen una discapacidad motriz a raíz de la Poliomielitis, no todos poseen exactamente los mismos. Asimismo, los casos serán observados en su entorno habitual, para una vez descriptos que síntomas que presenta cada uno, y como los afecta, o no a su vida cotidiana, poder analizarlos.

La presente investigación, será del tipo Descriptivo y de corte transversal, debido a que se recolectarán datos un tiempo histórico determinado, sin intervenir en el ambiente en que se desarrollan los sobrevivientes a la Poliomielitis. De este modo, se busca, especificar los síntomas presentes en ellos y como afecta a las actividades de la vida diaria de cada uno, con el fin de aportar, desde la Educación Física, herramientas para mejorarla. Además, los datos, serán recolectados en un solo momento, es decir, se formalizará una descripción de las variables en el tiempo actual, en definitiva, se busca registrar como los nuevos síntomas que surgieron en un momento determinado, influyen hoy en día en sus actividades de la vida diaria.

TÉCNICAS DE MEDICIÓN.

La técnica es la encuesta auto administrada mediante la implementación de un cuestionario semiestructurado por medio de una plataforma digital por internet denominada Google Forms. El cuestionario consta de doce preguntas, agrupadas según los factores que intervienen en la vida cotidiana de las personas. Las cuales se detallan a continuación:

**ENCUESTA: SINDROME POST POLIOMIELITICO Y ACTIVIDADES DE LA
VIDA DIARIA**

*BARRERAS SE LE PRESENTAN A LAS PERSONAS CON SINDROME POST POLIOMIELITICO PARA
ENTRENAR CON EL OBJETIVO DE MEJORAR SU CALIDAD DE VIDA*

Edad:

Sexo:

❖ Marca con una “X” la casilla que consideres correcta.

1. Ud. Vive:

☐ Solo ☐ Acompañado en casa ☐ en una casa de día ☐ internado en una Institución

2. ¿Utiliza aparatología para movilizarse? (por ejemplo; silla de ruedas, andador, muletas, etc.)

☐ Si, ¿Cuál? _____ ☐ No.

3. ¿Posee un trabajo? ¿De cuantas horas es su jornada laboral?

☐ Si, ¿Cuál? _____ ☐ No.

_____ Horas

4. ¿Tiene dificultades para realizar las actividades de su vida diaria?

☐ 1 Respiración ☐ 2 Trasladarse en su hogar ☐ 3 Comer ☐ 4 Dormir

☐ 5 Otro _____ ☐ 6 no tiene

5. ¿Tuvo la oportunidad de consultar con algún profesional o especialista?

☐ Si, ¿Cuál? _____ ☐ No.

6. ¿Le fue indicado algún tratamiento para contrarrestar los síntomas del Síndrome Post Poliomiéltico?

☐ Si, ¿Cuál? _____ ☐ No.

7. ¿Realiza actividad física?

☐ Si, ¿Cuál? _____ ☐ No.

8. ¿Con que frecuencia realiza actividad física por semana?, ¿Cuántos minutos le dedican a dicha actividad por día?

_____ días por semana

☐ 20min. - 40min. ☐ 40 min. - 60 min. ☐ Más de 60 min.

❖ **Marca con una “X” la casilla que consideres correcta.**

9. Cuando realiza sus actividades cotidianas percibe:

Dolor muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Fatiga muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Dolor en las articulaciones: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Nueva debilidad muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Nueva atrofia muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Dificultad para respirar: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Dificultad para tragar: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

10. Cuando debe desplazarse de un lado al otro aprecia:

Dolor muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Fatiga muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Dolor en las articulaciones: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Nueva debilidad muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Nueva atrofia muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Dificultad para respirar: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Dificultad para tragar: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

11. Cuando realizas el deporte/ejercicio, que acostumbras distinguir:

Dolor muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Fatiga muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Dolor en las articulaciones: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Nueva debilidad muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Nueva atrofia muscular: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Dificultad para respirar: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

Dificultad para tragar: ☐ Si ☐ No ☐ A veces

12. ¿Tiene autonomía en su vida cotidiana? ¿Qué actividades logra hacer por si solo/sola?

☐ Si ☐ No

☐ Puedo hacerme la cama ☐ Puedo cocinar mis alimentos ☐ Puedo realizar las compras
☐ Puedo tomar una ducha ☐ Puedo realizar la limpieza del hogar

El análisis de datos será por medio de la estadística descriptiva. Para conocer el resultado de este análisis se utilizará el programa SPSS, que es un paquete estadístico para ciencias sociales. Permite realizar análisis y gráficos estadísticos sin tener que conocer la mecánica de los cálculos ni la sintaxis de los comandos del sistema, además es efectivo a la hora de organizar y analizar datos.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

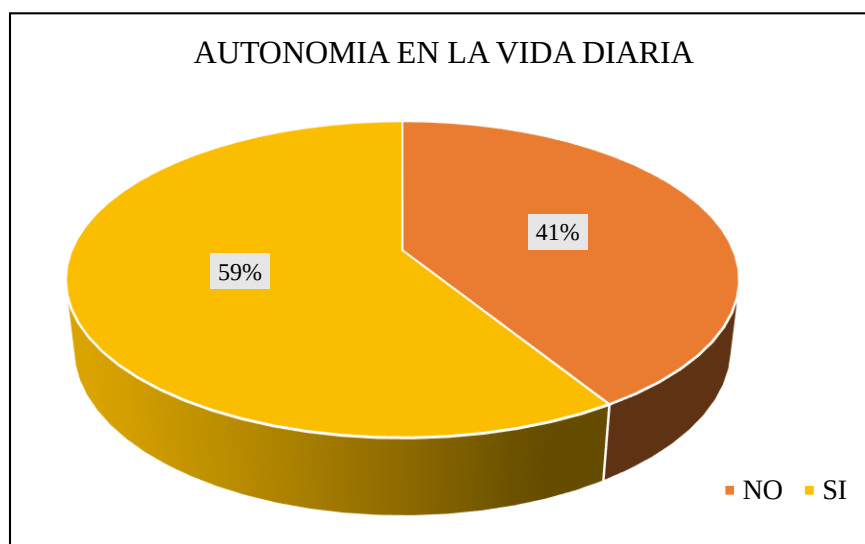
Autonomía en las capacidades funcionales

Según los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, el 58.8% de las personas que participaron poseen autonomía para la realización de las actividades de la vida diaria.

Mientras que el 41% expreso no poseer autonomía. (ver fig. 20).

Figura 20:

Autonomía en la vida diaria



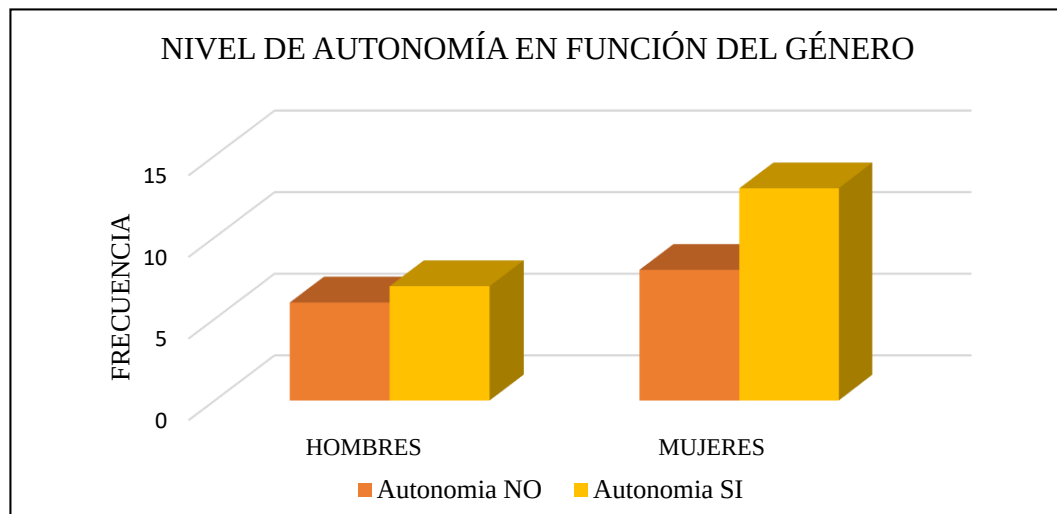
Fuente: Elaboración propia

Valoración de la autonomía en las actividades de la vida cotidiana en función al género

Se observa que, el 46.15% de los hombres, no tienen autonomía para la realización de las actividades de la vida diaria, mientras que solo el 38.09% se encuentra en esa condición. Siendo que, el 61.9% de mujeres tiene la capacidad de realizar las actividades cotidianas, al igual que el 53.84% de los hombres, no es posible afirmar que el género incida en la autonomía que conservan los adultos que padecieron poliomielitis. (ver fig. 21)

Figura 21:

Nivel de autonomía en función del género

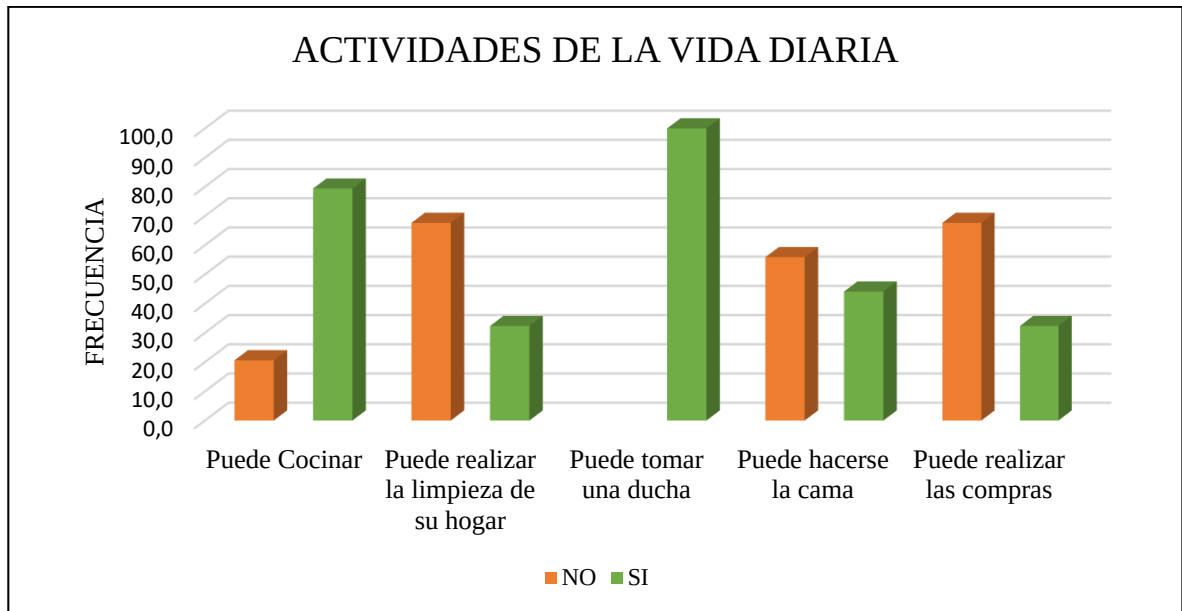


Fuente: Elaboración propia

Habilidades funcionales que realizan por si solos.

Para valorar el nivel de independencia de las personas encuestadas, les fue solicitado que indiquen cuales, de las actividades mencionadas en el formulario pueden realizar por si solos. Obteniendo como resultado que, el 100% puede tomar una ducha, y el 79,4% puede cocinar sus alimentos, y solo el 20.6% necesita ayuda. Sin embargo, en los ítems como realizar la limpieza de su hogar, y realizar las compras, los resultados reflejan que el 67.6% no lo pueden realizar por sí mismos, y un 32.4% sí. (ver fig. 22)

Figura 22:
Actividades de la vida diaria



Fuente: Elaboración propia

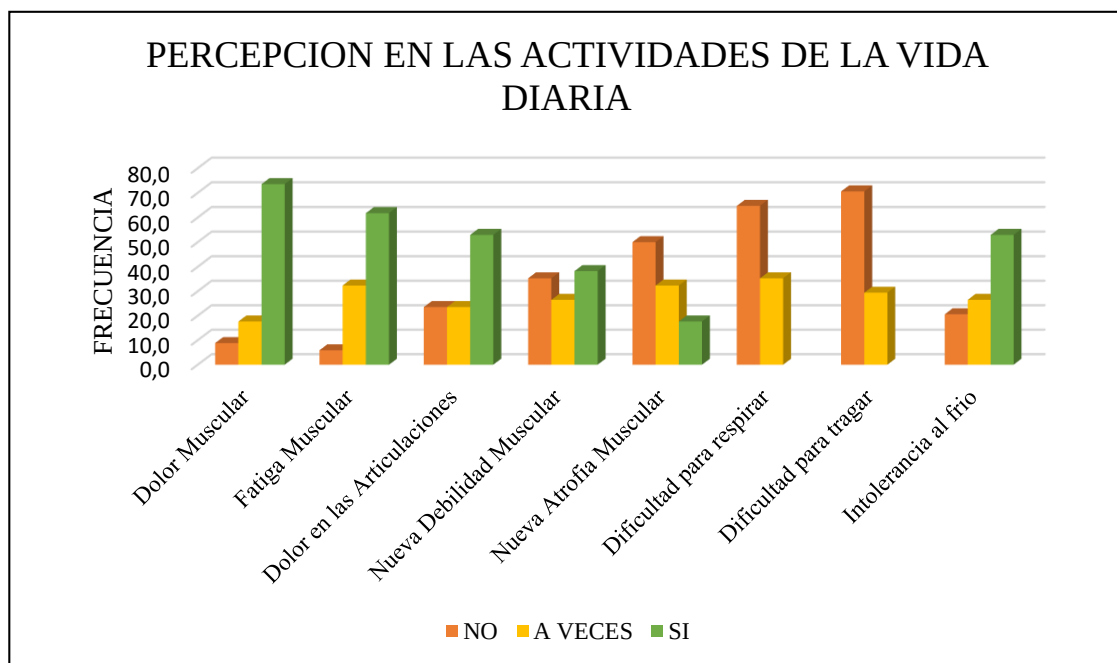
Sin dudas, el entorno es un factor clave para la integración social. Tanto para las personas con una discapacidad motriz, como para los adultos mayores, aun habiendo adaptado sus hogares a su condición física, el hecho de que la ciudad no sea un entorno favorable, limita la participación social, el alcance a los servicios sociales y de salud, e incluso el transporte. Por otro lado, los resultados reflejan que las actividades que requieren un esfuerzo físico mayor, como en el caso de realizar la limpieza del hogar, o las compras, se ven dificultadas por la debilidad y fatiga muscular propias de las secuelas de la Poliomielitis.

Percepción de dificultades físicas al realizar las actividades de la vida diaria.

Ante los síntomas presentes en las personas con Poliomielitis y Síndrome Post Poliomielítico, pudimos observar que la mayoría, logra afrontar las actividades de la vida diaria, por lo que les fue preguntado cuales de los síntomas descritos en la presente

investigación eran percibidos al realizarlas. Los resultados obtenidos, manifiestan que el 73.5% de la muestra presenta dolor muscular, un 17.6% en ocasiones siente dolor muscular, y solo un 8.8% niega sentir dolor muscular. En función de la fatiga muscular, el 61.8% percibe tal síntoma al realizar las actividades de la vida diaria. El 32.4% a veces, y solo el 5.9% no percibe tal síntoma. Referente a los ítems, dolor en las articulaciones e intolerancia al frio, el 59.2% afirma apreciar tales síntomas, mientras que el 23.5% no siente dolor en las articulaciones, un 20.6% no tiene intolerancia al frio. Si observamos los ítems relacionados a la dificultad para tragar, y dificultad para respirar, nadie confirmo percibirlo fehacientemente, solo un 35.3% manifestó sentir a veces dificultad para respirar, y un 29.4% expreso que a veces tiene dificultades para tragar. (ver fig. 23).

Figura 23:
Actividades de la vida diaria



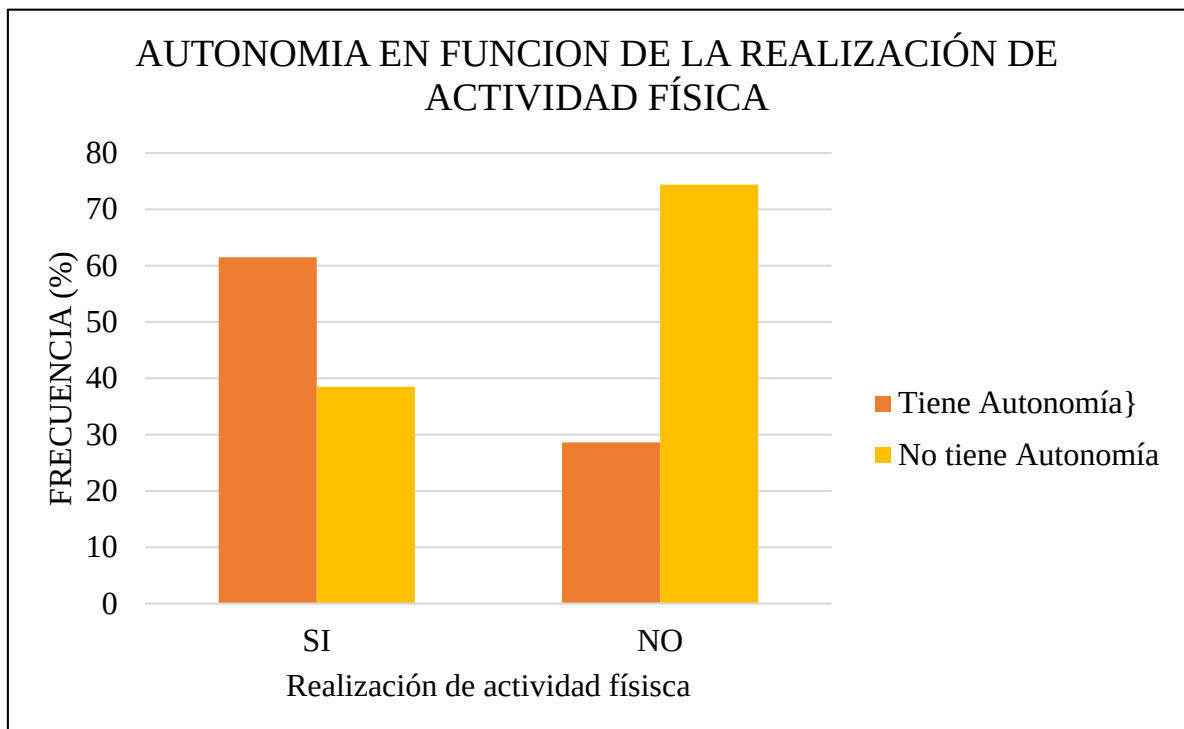
Fuente: Elaboración propia

Es así, que podemos afirmar que todos los síntomas descriptos, en mayor o menor medida están presentes en las personas que padecieron Poliomielitis. El hecho de haber padecido parálisis infantil, dejó tales secuelas, que se manifiestan en diferentes grados en toda la muestra.

Como se puede observar, el 61.8% de la muestra actividad física, de los cuales un 61.5% tiene autonomía para las actividades de la vida diaria, y solo un 38.5% no posee autonomía. Mientras que, del 38.2% que no realiza actividad física, un 28.6% posee autonomía, y, en contraposición, un 74.4% no posee autonomía. La dependencia de la autonomía sobre la actividad física es moderada ($\Phi=0.33$), siendo un 33% más propensas las personas que realizan actividad física a tener autonomía respecto a sus pares que no la realizan (ver fig. 24).

Figura 24:

Autonomía en función de la realización de actividad física



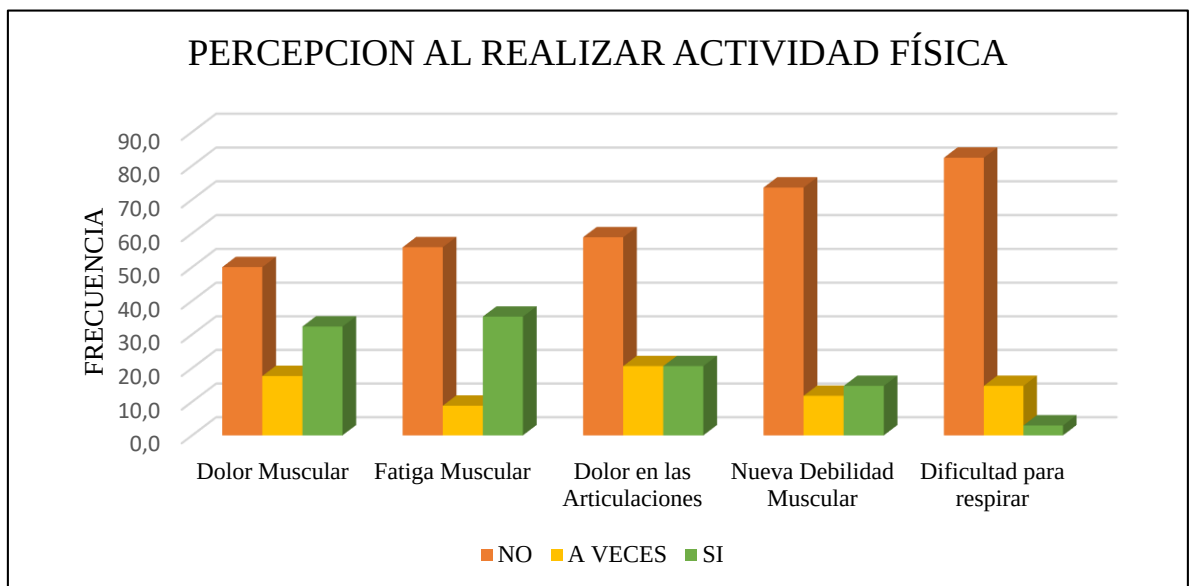
Fuente: Elaboración propia

Percepción de Dificultades al realizar actividad física

Como hemos podido observar, la muestra tiene autonomía y realiza actividad física, pero del mismo modo en que perciben síntomas al realizar las actividades de la vida diaria, les fue consultado que sienten al realizar actividad física. En el grafico presentado a continuación, se puede observar que es menor la incidencia del dolor muscular, la fatiga muscular, la debilidad muscular y la dificultad para respirar, en relación a cuando las personas tienen que afrontar las actividades de la vida diaria. (ver fig. 25)

Figura 25:

Percepción de síntomas al realizar actividad física.



Fuente: Elaboración propia

Mientras que el 50% expreso no sentir dolor muscular, el 32.4% si percibe tal síntoma y solo un 17.6% en ocasiones. Referente a la fatiga muscular, el 55.9% no posee, un 35.3% si, y el 8.8% a veces. Similares porcentajes se reflejan para el dolor en las articulaciones, siendo que un 58.8% no siente, un 20.6% solo a veces y un 20.6% si aprecia dolor en las articulaciones al realizar actividad física. Se podría suponer que la disminución de la

valoración de los mismos síntomas, al realizar actividad física, sea gracias a que concurrir a realizar actividad física, ayuda a mejorar la autoestima, disminuir los niveles de estrés y ansiedad, aumenta la autonomía y las relaciones sociales. No solo se entrenan las capacidades coordinativas y condicionales, sino que también se entrenan las capacidades cognitivas.

Tratamiento indicado para los síntomas percibidos

Como fue mencionado con anterioridad en el presente estudio, no hay en la actualidad un tratamiento o programa destinado específicamente para las secuelas de la Poliomielitis. Y como veremos, los pacientes consultan a profesionales de salud de diferentes especialidades. Sin dejar de lado, que, dentro del grupo de personas consultadas, varias, no tuvieron la oportunidad de despejar sus incertidumbres con ningún profesional. En el siguiente gráfico, está representada la población que consulto con un profesional y la que no. (ver fig. 26)

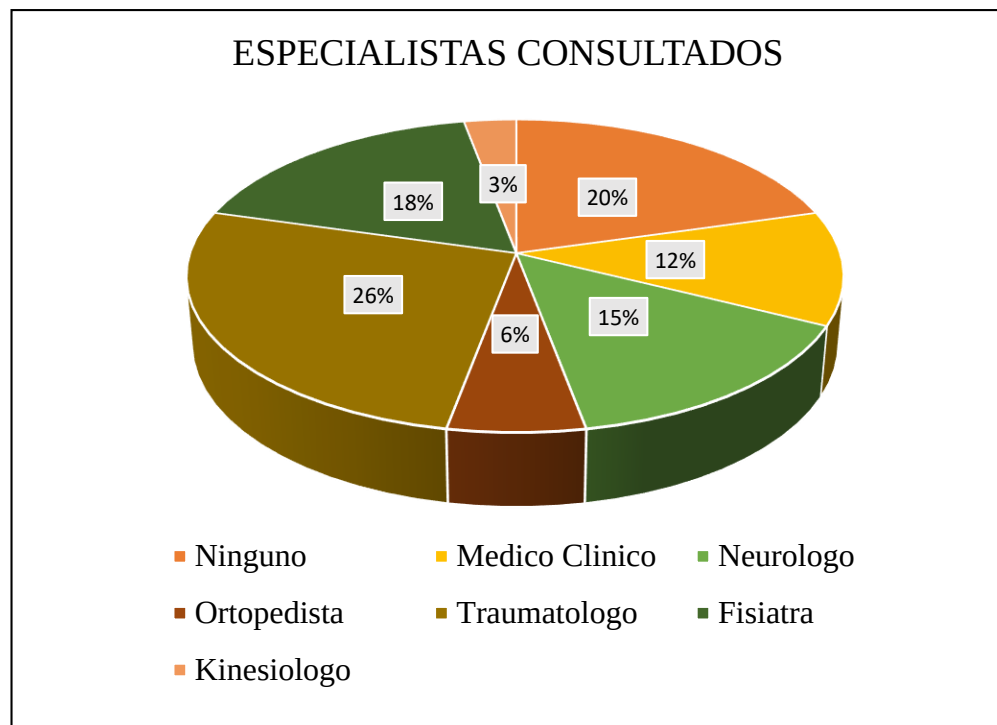
Figura 26:
Consulta con algún tipo de especialista



Fuente: Elaboración propia

El 76% tuvo acceso a consultar por los síntomas percibidos con un especialista, y el 24% no, ahora bien, dentro de los profesionales consultados, podemos observar en el próximo gráfico, que, en concreto, no fueron derivados por el sistema de salud a un médico especialista que les brinde un diagnóstico con su eventual tratamiento. (ver fig.27).

Figura 27:
Especialistas Consultados

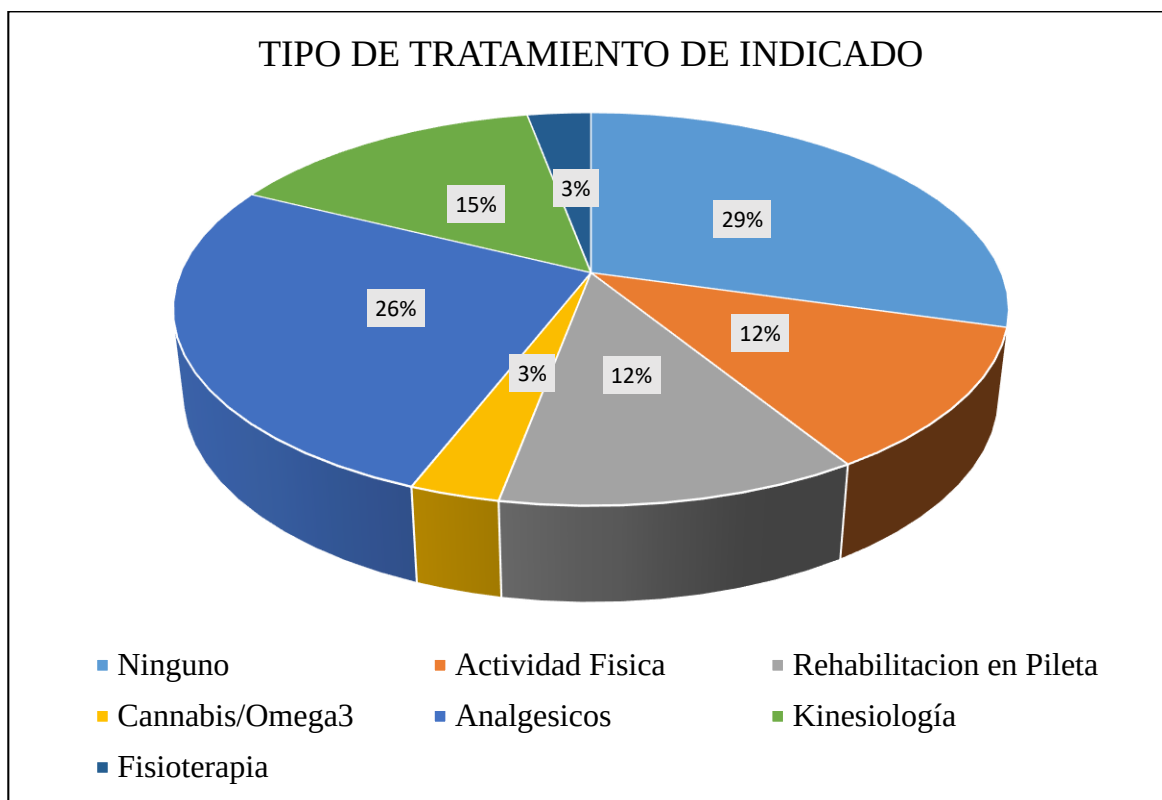


Fuente: Elaboración propia

En mayor porcentaje, un 26% de personas recurrieron a un médico especialista en traumatología, seguido con un 18% de consultas a fisiatras, y un 15% de consultas a neurólogos. Siendo esta, una discapacidad motriz, con afección en las neuronas motoras, es lógico que hayan recurrido a neurólogos y fisiatras, los principales actores en el marco de una rehabilitación. Ahora bien, dentro del 76% que pudo consultar a un profesional, observaremos que en el siguiente esquema se ven los porcentajes de tratamientos que fueron indicados o prescritos. (ver fig. 28).

Figura 28:

Tipo de tratamiento de indicado



Fuente: Elaboración propia

Los pacientes con poliomielitis, o que fueron diagnosticados con síndrome post poliomielítico, padecen un envejecimiento temprano en sus habilidades funcionales, que, para no perder calidad de vida, no les pueden dar respuesta en un 29%, les es indicado la toma de analgésicos, en un 26%, para contrarrestar los dolores musculares y articulares, y solo un 15% expreso que le fue indicado concurrir a sesiones de kinesiología. Haciendo foco al campo de la educación física, los profesionales consultados han indicado en un 12% a que realicen actividad física, sin especificar cual, y a otro 12% les fue indicado que concurren a rehabilitación en piletas. Siendo el entrenamiento en pileta, mejor ejercicio de resistencia, porque minimiza la tensión mecánica en los tendones y articulaciones, y genera un beneficioso entrenamiento al sistema cardiovascular. Pero no todos tienen el acceso a

abonar una clase de natación, como no todos, tiene la posibilidad de acceder a una pileta que se encuentre adaptada a alumnos con discapacidad motriz.

Los resultados de la encuesta realizada, confirma la falta de programas de investigación y de servicios de salud avocados específicamente al Síndrome Post Poliomielítico en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La población de muestra refleja que conlleva dolor muscular en su vida diaria, y, a pesar de ello, el 61,8% realiza actividad física. Hecho que demuestra una búsqueda de bienestar físico.

La mayor parte de la muestra, posee autonomía para realizar las actividades de la vida diaria. De los cuales, un 75% entrena, y un 42% no lo hace. Por lo que, a pesar de no ser indicado un entrenamiento específico, la realización de actividad física mejora la autonomía en las actividades de la vida diaria. Aunque los dolores musculares, y articulares aparecen sistemáticamente en mayor o menor medida, quienes realizan actividad física, son individuos más activos.

CONCLUSIONES

El perfil del Profesional de la Educación Física, debería buscar incansablemente, aportar no solo planes de entrenamiento físico, sino también programas de estimulación cognitiva y funcional.

Tras realizar el presente estudio y analizar los resultados obtenidos, se demuestra que las personas con discapacidad motriz a raíz de la Poliomielitis que realizan actividad física, son proclives a tener autonomía respecto a quienes, no la realizan.

En este sentido, se propone que, generando un programa de intervención, tal como se realiza para el caso de adultos mayores, se formulen actividades físicas y deportivas adaptadas, y de prevención de caídas. Que persiga objetivos tales como, aumentar la energía para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, mejorar el equilibrio, oportunidad de conocer nuevos grupos de pertenencia, y retrasar la pérdida de autonomía, entiendo tal, como la capacidad de controlar todos los aspectos de la vida, como, por ejemplo, las actividades de la vida diaria y tomar sus propias decisiones. Orientado a una estimulación funcional y cognitiva, para brindar a las personas que padecen discapacidad motriz y secuelas físicas a causa de la poliomielitis, una mejora en los aspectos biopsicosociales.

Tal programa de intervención deberá caracterizarse por estar sustentado con un claro propósito terapéutico, que pretenda dirigirse a todos los aspectos de los individuos, funcional, cognitivo, relacional y psico-afectivo. Donde el trabajo sea individualizado, conociendo a cada uno de los involucrados, y especializado, o sea, diseñado y supervisado por profesores de educación física.

BIBLIOGRAFÍA

Jürgen Weineck, (2005), *Entrenamiento Total*, Barcelona, Editorial Paidotribo.

Marcia Onzari (2020), *Fundamentos de nutrición en el deporte*. Buenos Aires, Editorial El Ateneo.

Jack H. Wilmore, David L. Costill, (5ta Edición), *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte*, Editorial Paidotribo.

P. Farreras Valentín, Ciril Rozman (1974), *Medicina Interna*, Editorial San Martin S. A.

Edelvis Testa, D., (2014), *El síndrome pos-polio y sus anudamientos en el pasado*. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico, Vol. 8.

Agüero A. L., (2020). *Poliomielitis En Argentina: Epidemias, Políticas Sanitarias, Tratamientos E Instituciones*. Revista Argentina de Salud Pública.

Edelvis Testa D., (2018), “¡Todavía estamos aquí!”. *Síndrome Pos-polio y activismo en la web*. Universidad de Buenos Aires, Argentina

Edelvis Testa D., (2018), *La poliomielitis y el «surgimiento» de la rehabilitación en Argentina. Un análisis sociohistórico*. doi: <https://doi.org/10.21678/apuntes.83.919>.

Galindo C., (1992). *El Rol Del Profesor De Educación Física*, Educación Física i Esports.

Álvarez A., (2014). *Los desafíos médicos, sociales e institucionales que dejó la poliomielitis: la rehabilitación integral en la Argentina de mediados del siglo XX*. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702015000300017>

López Chicharro, J. y, Fernández Vaquero, A. (2008). *Fisiología del Ejercicio*. 3º Edición. Editorial Médica Panamericana.

Álvarez Lepin, C. G., (2011). *Rol del profesor de Educación Física en la atención primaria de salud pública y su potencial injerencia en las metas sanitarias desde la promoción, prevención y rehabilitación de la salud*. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 16 - Nº 156 - <http://www.efdeportes.com/>.

Albala, C., (2004). *Bases, prioridades y desafíos de la promoción de la salud*. INTA

Amayra Caro I., Lopez Paz J.F., y Lazaro Perez E. (2014). *Enfermedades Neuromusculares, bases para la intervención*. Editorial Universidad de Deusto.

Camacho A., Esteban J., y, Paradas C. (2014) *Informe de la Fundación Del Cerebro sobre el impacto social de la esclerosis lateral amiotrófica y las enfermedades neuromusculares*. DOI: [10.1016/j.nrl.2015.02.003](https://doi.org/10.1016/j.nrl.2015.02.003)

Bulle Oliveira A. S., y Juvinião Quadros A. (2008). *SÍNDROME POSTPOLIOMIELITIS - Orientaciones para los profesionales de la Salud*. Secretaría de Estado de salud de São Paulo.

Esteban J. (2013), *Poliomielitis Parálítica. Nuevos Problemas: El Síndrome Postpolio*. <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272013000500010>.

Peña Cassanova J. (1998). *Escalas funcionales e instrumentales de las actividades de la vida diaria*. Revista de Neurología.