

# PROYECTO DE LA REHABILITACIÓN - IMEB

[imeb.rehabilitacion@gmail.com](mailto:imeb.rehabilitacion@gmail.com)

***Dr. Luis A. Mazzarini, MD Director IMEB  
Psicom. Verónica Delgue, Coordinación Ctro Rehabilitación.***

## **INDICE**

- 0. Presentación
- 1. Principios rectores del Proyecto
- 2. Metodología de elaboración del Proyecto
- 3. Epidemiología de las enfermedades crónicas
- 4. Rehabilitación de las enfermedades neurológicas
- 5. Rehabilitación cardiaca
- 6. Rehabilitación respiratoria
- 7. Rehabilitación del linfedema postmastectomía
- 8. Rehabilitación de enfermedades Medioambientales
- 9. Rehabilitación traumatismos y accidentes
- 10. Desarrollo y evaluación del Proyecto
- Anexo I: Bibliografía
- Anexo II: Rehabilitación cardiaca: estudio económico
- Anexo III: Composición Comité Técnico y Agradecimientos

## **0. Presentación**

Según la OMS, “La rehabilitación es el conjunto coordinado de medidas educativas y profesionales destinadas a devolver al paciente minusválido la mayor independencia y capacidad funcional posible.”

El ámbito de actuación de la rehabilitación implica la asistencia integral de pacientes con procesos invalidantes o potencialmente invalidantes y situaciones residuales deficitarias de la patología del aparato locomotor, sistema nervioso, cardiovas

cular, respiratorio y alteraciones sensoriales, así como de las repercusiones psicológicas y socio laborales concomitantes.

“La Consultora de Riesgo Salud y Ambiente (H&E), insta al Departamento de Medicina físicas de IMEB a dar respuesta a las existentes en el campo de la rehabilitación y a realizar un proyecto con especial referencia a las necesidades

de las personas que padecen cuadros clínicos de corta o larga evolución, a fin de lograr no sólo su máxima funcionalidad posible, sino también el mantenimiento de la misma”.

Esta proposición coincide en el tiempo con una serie de iniciativas en este campo de la Medicina Integrativa, llevadas a cabo, como ejemplos, desde el área de Sanidad, a través de un Plan de Rehabilitación elaborado por la Sociedad Argentina de Medicina Biológica y Holística (SAMByH), a través del diseño de un programa piloto de rehabilitación física, neurológica, cardíaca, respiratoria, venolinfáticas y otras, elaborado por el Área de Asistencia de Salud y, a partir de iniciativas de numerosos Centro Médicos, como los programas de rehabilitación física, respiratoria y cardiovascular.

Asimismo, el Plan de Salud de IMEB 2015-2018, recoge entre las prioridades establecidas para el periodo 2020-2025, en el ámbito de las enfermedades por accidentes o crónicas, la mejora de la rehabilitación como por ejemplo del Ictus cerebral.

Es decir, la mejora de la rehabilitación física en el sistema propuesto por el Postgrado de Medicina Biológica Integrativa Holística de la Asociación Médica Argentina (AMA), figuraba ya como un objetivo prioritario del programa académico de Salud y, así, la instancia no viene a ser más que un impulso, bien recibido, para concretar las tareas realizadas y los objetivos marcados en la elaboración de este documento que se presenta, siguiendo el mandato, como Proyecto de mejora de la rehabilitación de las enfermedades crónicas por ser el pendiente para el reconocimiento de las practicas pertinentes.

El Proyecto tiene como objetivo alcanzar, una mejora notable en las prestaciones y funcionamiento de nuestros servicios para recuperar al máximo, mediante la rehabilitación adecuada, las pérdidas funcionales sufridas y conseguir, junto con otros servicios y agentes implicados, mantener las funcionalidades alcanzadas, que posibiliten el mayor grado de autonomía posible a cada persona afectada de una minusválida o enfermedad crónica evolución.

Para ello, y como paso previo, se han analizado la situación epidemiológica y la evolución de las secuelas por traumas post accidentes y las enfermedades crónicas; se han seleccionado también las patologías en las que debe incidir de forma preferente por su mayor impacto en la incapacidad y mejor respuesta a las medidas de rehabilitación. Determina qué medidas son de eficacia probada y coste efectivas en rehabilitación y, finalmente, realiza un análisis de las prestaciones y situación de los Servicios de Rehabilitación, sus áreas de mejora y los objetivos a alcanzar.

Como cualquier otro Proyecto, éste debe contemplar los mecanismos de implantación y evaluación de su desarrollo así como valorar el impacto económico de las intervenciones en él recogidas. Para ello, hemos realizado un esfuerzo de valoración económica para aquellas áreas novedosas que implican nuevas prestaciones en la cartera de servicios de salud, no en otras que requieren fundamentalmente la consolidación y reorganización de las estructuras y servicios existentes.

Se han focalizado los esfuerzos en las áreas consideradas prioritarias, para posibilitar un análisis más detallado y una mayor concreción de las acciones de mejora a desarrollar, aunque resulte verosímil que las enfermedades crónicas no analizadas, también se beneficiarán del conjunto de medidas de mejora que recoge el Plan.

Por este motivo se estudian de manera específica seis áreas de actuación:

- ✓ las enfermedades neurológicas
- ✓ las enfermedades cardiológicas
- ✓ las enfermedades pulmonares
- ✓ el cáncer de mama y el linfedema.
- ✓ las enfermedades reumatológicas crónicas.
- ✓ las secuela pos traumatismo o accidentes laborales.
- ✓ las enfermedades toxicológica ambientales:
  - La Sensibilidad Química Múltiple (SQM),
  - Electrosensibilidad (EHS)

En definitiva, esperamos que este Proyecto de mejora de la rehabilitación de las lesiones y/o secuelas pos traumáticas como así también de las enfermedades crónicas del Instituto Medicina Evolutiva Biológica IMEB, contribuyendo eficazmente a mejorar la calidad de vida de las personas afectadas y de sus familiares, así como su autonomía personal y su máxima integración en el entorno social.

## **1. Principios rectores del Proyecto**

La elaboración y redacción se ha basado en las directrices y objetivos del Plan de Salud alineada con los establecidos por la OMS para Europa en el siglo XXI.

La OMS, en el Documento Salud para todos en el Siglo XXI, plantea para el periodo 2000-2020, una nueva generación de objetivos para los países europeos y los países Panamericanos subsiguientes al periodo 2020, orientados hacia un compromiso con la ética, la equidad en el acceso a los servicios de salud esenciales, el apoyo al desarrollo de nuevas prestaciones médicas, la consideración de la perspectiva de género en los análisis y actividades, y la promoción de la participación ciudadana:

- “Uno de los principales derechos humanos es disfrutar de los más altos estándares de salud que se puedan alcanzar”.
- “Prestar mayor atención a los que más lo necesitan o reciben servicios inadecuados”.
- “El compromiso de fortalecer, adaptar y reformar un sistema de salud para asegurar un acceso a los servicios de salud y desarrollar sistemas de salud que respondan a las condiciones de salud, circunstancias socioeconómicas y necesidades de la población y comunidades”.
- “La importancia de la reducción de las desigualdades sociales y económicas para la mejora de la salud de la población en el desarrollo de accesos terapéuticos integrativos y holístico reduciendo los costos farmacéuticos.

Los principios básicos en los que se fundamenta y desarrolla este Proyecto, son:

- La calidad y eficiencia de los servicios prestados.
- La innovación y la incorporación de los avances terapéuticos.
- La racionalidad, incorporando las nuevas prestaciones tras una evaluación sistemática, que permita una toma de decisiones responsable en un entorno de demanda creciente de servicios.
- La participación de profesionales y familiares.

- La flexibilidad para adaptarse a las distintas realidades locales.
- La colaboración entre servicios de salud y niveles asistenciales y entre los agentes sanitarios y sociales.
- El Plan trata de afirmar la cultura de la coordinación intra e interinstitucional, al objeto de sustituir la duplicación de recursos y esfuerzos por la suma de éstos.

Debemos subrayar, como afirma la O.M.S., el protagonismo esencial que tiene una actitud activa del paciente en todos los procesos relacionados con las enfermedades crónicas.

## **2. Metodología de elaboración del Proyecto**

### Comité Técnico de redacción

El Proyecto de mejora de la rehabilitación de las enfermedades crónicas en IMEB 2020-2030, se establecerá sobre las directrices elaboradas por un Comité Técnico formado por profesionales especialistas en rehabilitación de diferentes Áreas y de atención primaria y de técnicos responsables de planificación, contratación, de la Consultora de Riesgo Salud y Ambiente.

Para tratar temas puntuales, el Comité Técnico ha contado con la colaboración de expertos ajenos al Comité.

### La metodología aplicada ha consistido en:

- Seleccionar las áreas de intervención en base a la morbilidad, incidencia anual y potencial de generar incapacidad severa de las diferentes enfermedades.
- Revisar lo que la evidencia científica valorada por metodología MBE (Medicina Basada en la Evidencia) y realizada principalmente por agencias de evaluación institucionales, recomienda acerca de los beneficios, seguridad y coste efectividad de la rehabilitación en estas enfermedades crónicas.

- Revisar experiencias y buenas prácticas iniciadas por profesionales en la Sociedad Argentina de Medicina Biológica como en otras Comunidades Médicas y contextos, en la literatura científica y en documentos técnicos.
- Analizar la situación actual, áreas de mejora y oportunidades. Seleccionar puntos críticos y acciones para configurar un escenario deseable a corto y medio plazo.

Se ha valorado, de manera especial, la reflexión, el debate y el consenso de los participantes en el Comité Técnico.

### **3. Epidemiología de las enfermedades crónicas**

#### **3.1. Mortalidad y Morbilidad de la Patologías de larga evolución susceptibles de precisar un tratamiento rehabilitador.**

Los indicadores de esperanza de vida al nacimiento, mejoran de forma sostenida, alcanzando en 2010, 77,3 años en los varones, y 84,4 años en las mujeres.

No sucede lo mismo con la morbilidad atendida, medida por el nº de ingresos hospitalarios. Estos datos reflejan la realidad de una población paulatinamente creciente de afectados por enfermedades que generan algún tipo de limitación funcional.

#### **3.2. Enfermedades neurológicas**

La enfermedad cerebro vascular supone aproximadamente el 9% de todas las defunciones, con una mayor frecuencia relativa en las mujeres que en los hombres. Durante este periodo no se aprecia una modificación importante en la mortalidad.

En cuanto a la morbilidad, se han registrado en 2010, 6.497 altas en el capítulo correspondiente a “Enfermedades Cerebro-Vasculares”, de las que el 54,6% son hombres.

Los hombres tienen una edad media de 69,8 años, más baja que la de las mujeres (74,6 años).

Con respecto a 2010, no se han observado variaciones en cuanto a la edad media y la tasa bruta del número de altas para ambos sexos se ha incrementado en un 5,3%, más en los hombres (5,9%) que en las mujeres (4,6%).

Los traumatismos craneoencefálicos han supuesto, en el período de estudio 2000-2004, 890 fallecimientos. Son más frecuentes y han aumentado en los varones, pasando del 10,5/100.000 a 12,1/100.000.

Los traumatismos craneoencefálicos y medulares suponen una media anual de 686 altas de todas las altas hospitalarias. El número de personas afectadas anualmente fue de 467.

### **Enfermedades progresivas**

El conjunto de las enfermedades propuestas: Esclerosis múltiple, Esclerosis Lateral Amiotrofia (ELA), Parkinson, junto con la Enfermedad de Alzheimer, han causado, en el periodo 2010-20144, una media de 624 defunciones (3,4%) siendo la más frecuente la Enfermedad de Alzheimer (429 defunciones anuales). En esta última se aprecia un aumento progresivo tanto en los hombres como en las mujeres.

Desde el punto de vista de las altas hospitalarias se aprecia algo diferente ya que es la enfermedad de Parkinson (media de 165 altas, 82 personas) la que da lugar a más altas seguida de la Esclerosis múltiple (media anual de 134 altas, 65 personas).

Las altas debidas a la Enfermedad de Alzheimer han presentado un importante incremento en el último año. En conjunto y en este periodo han representado el 0,23% de todas las altas.

### **3.3. Enfermedad coronaria Infarto Agudo de Miocardio**

El infarto agudo de miocardio ha causado en los últimos cinco años una media de 874 defunciones anuales, más frecuentes en los hombres (5.3%) que en las mujeres (4%).

En ambos sexos la tasa ajustada a la población desciende en este periodo.

El conjunto de defunciones debidas a Cardiopatía isquémica representa en el periodo estudiado el 8,6% de las defunciones.

Se han registrado 2.670 altas hospitalarias en 2004, con el código diagnóstico 410 “Infarto de miocardio” ocasionadas por 2.289 personas, de las que el 70% son hombres.

La edad media de los hombres (64,1 años) es inferior a la de las mujeres (74,5 años), no observándose variaciones entre distintos logares de Argentina.

### **3.4. Enfermedades pulmonares**

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) fue la causa de defunción de una media de 817 personas anualmente y representa el 4,4% de todas las defunciones.

En las altas hospitalarias la EPOC se encuentra incluida en la “Bronquitis Crónica” y en “Otras Obstrucciones Crónicas de Vías Respiratorias no especificadas, que han supuesto 6.216 altas hospitalarias en 2010.

Se han calculado las altas para otras enfermedades respiratorias que pueden ser susceptibles de tratamiento de rehabilitación como: Bronquitis y bronquiolitis agudas, enfisema y bronquiectasias. En la actualidad habrá que considerar las Fibrosis por Viral

### **3.5. Enfermedades del aparato músculo esquelético**

El conjunto de estas enfermedades han causado una media anual de 152 personas y suponen el 0,8% de todas las defunciones. La mortalidad en las mujeres es superior a la de los hombres. Entre ellas se han especificado las relativas a la “Artritis reumatoide y osteoartritis” con una media de 21 defunciones anuales y las defunciones debidas a la “Osteoporosis y fractura patológica” han sido 22 en los hombres y 57 en las mujeres anualmente.

En lo relativo a los ingresos/altas hospitalarias que han causado el conjunto de las enfermedades presentadas en la tabla suponen 11.269 altas (4%) anuales que representan 8.696 personas. Destaca el “Trastorno Interno de la rodilla”



(3.733altas anuales) seguido de la “Osteoartritis y enfermedades afines” en donde se encuentran las relacionadas con la cadera (1.676 altas).

### **3.6. Cáncer de mama**

En el año 2014 se han registrado 1.203 altas con el diagnóstico principal de neoplasia maligna de la mama femenina que corresponden a 1.623 personas.

La edad media ha sido de 57,7 años siendo similar en los estudios Europeos.

Con respecto al año 2013, las altas registradas por “Cáncer de mama femenina” se han incrementado en un 2%, y el número de personas en un 3,5%. La edad media, la estancia media, y los fallecimientos son similares y la tasa bruta para Argentina se ha incrementado en 2,2 %.

Como antecedente la mortalidad por cáncer de mama ha descendido, desde el 22,3 (x100.000 ajustada por edad a población europea estándar de media trienal de 2006-2009), hasta el 17,9 en 2014.

El número medio de casos de cáncer de mama en mujeres, en el periodo 2009-2011 fue de 1.100 casos diagnosticados por primera vez. El número de casos que al diagnóstico presentaban una diseminación regional fue de 380 mujeres. La mayoría de ellas han tenido como tratamiento cirugía.

En resumen, de las patologías exploradas, las que causan un mayor número de defunciones y sobre todo, relacionadas con los fines del presente Proyecto, las que causan mayor incapacidad y en las que se valorará la mejora de las actividades de rehabilitación, con el fin de conseguir una mejor calidad de vida y de grado de autonomía personal de los pacientes afectadas son:

- Las enfermedades neurológicas, principalmente el Ictus cerebral.
- La patología coronaria, el Infarto agudo de miocardio y la angina.
- La Enfermedad Pulmonar obstructiva crónica.
- El linfedema ocasionado por el tratamiento del cáncer de mama.

La demanda y la oferta mayoritarias de servicios de rehabilitación, procede de patología traumatológica y músculoesquelética. Es un objetivo de este proyecto ampliar las prestaciones y los recursos de los servicios de rehabilitación, para que puedan beneficiar a un mayor nº de procesos patológicos, en los que han demostrado su utilidad.

#### **4.Rehabilitación de las enfermedades neurológicas**

El tratamiento rehabilitador tiene como objetivo tratar la discapacidad para conseguir la máxima capacidad funcional posible en cada caso, facilitando la autonomía personal y la integración en el entorno. Es un proceso limitado en el tiempo.

Vamos a abordar, de manera específica en este documento, el análisis de intervención de la rehabilitación del ictus cerebral, teniendo en consideración que las condiciones que se expresan son compartidas, aunque con algunas especificidades relevantes, por la rehabilitación de los traumatismos craneoencefálicos.

Además, el análisis de la situación en nuestro medio y las medidas de mejora implantar para su atención serán beneficiosas asimismo para el conjunto de patologías neurológicas menos prevalentes.

#### **Rehabilitación del Ictus cerebral**

La rehabilitación del ictus debe contemplarse desde 3 aspectos:

- a) Las normas generales.
- b) Las intervenciones específicas
- c) La vuelta a casa.

En cada uno de ellos, las guías de práctica clínica establecen recomendaciones dirigidas a obtener mejores resultados clínicos en el manejo de las diferentes funciones afectadas en el ictus cerebral. A partir de ellas, se analiza la adecuación de estas recomendaciones a nuestro entorno y los puntos críticos a tener en cuenta.

a) Las Normas generales:

Se consideran requisitos de calidad para la rehabilitación del ictus cerebral:

- ✓ El inicio precoz de la rehabilitación tras el diagnóstico.
- ✓ La continuidad asistencial, con coordinación entre las diferentes etapas y ámbitos de atención.
- ✓ El tratamiento adaptado a las necesidades y capacidades de cada paciente.
- ✓ El ámbito adecuado de atención según la situación de estabilidad o inestabilidad clínica, el grado de discapacidad, las necesidades de cuidados, el apoyo familiar que dispone el paciente. Los diferentes ámbitos de atención a considerar son: los de Media y Larga estancia, los centros de Día, la atención ambulatoria y la atención domiciliaria.
- ✓ La duración del tratamiento: a los 6 meses debe evaluarse la indicación del tratamiento rehabilitador.
- ✓ La evaluación periódica: se recomienda evaluar el resultado final del tratamiento rehabilitador a los 6 meses post ictus, medir la limitación de la actividad y la independencia funcional.
- ✓ La participación activa de los pacientes y de los cuidadores a lo largo del proceso.

b) Las Intervenciones específicas en rehabilitación del Ictus:

- ✓ En las alteraciones de la comunicación, afasias, se precisa realizar formación/educación a la familia y un tratamiento con logopedia.

- ✓ Las alteraciones neuropsicológicas, constituyen una causa importante de discapacidad. Se deben evaluar en caso de déficit, las alteraciones de la memoria, la atención, de alerta, la capacidad de juicio o de resolución de problemas, y recibir tratamiento dirigido a mejorarlos.
- ✓ Las alteraciones de la función motora, de la marcha y de la espasticidad, deben recibir tratamiento fisioterapéutico adecuado, además del uso en su caso, de otros recursos como la ortesis o la toxina botulínica.
- ✓ Las limitaciones para la realización de las actividades de la vida diaria precisan ser tratados por expertos en terapia psicomotriz..

c) La vuelta a casa, requiere:

- ✓ Planificar el alta de IMEB y transferir el cuidado a otro equipo que así lo requiera.
- ✓ Educar a los pacientes, familia o cuidadores con actividades de formación programadas.
- ✓ Prevenir el estrés del cuidador.
- ✓ Intervención de apoyo social después del ictus.
- ✓ Procurar las ayudas técnicas necesarias. Análisis de situación - Áreas de mejora

La rehabilitación precoz del ictus se realiza adecuadamente en la mayor parte de los casos susceptibles de rehabilitación. El tratamiento Integrativo holístico especializado es también adecuado, con algunas áreas de mejora que se tratarán más adelante.

El tratamiento ambulatorio del Ictus tiene unas necesidades específicas, precisa de recursos que no se pueden ofertar en pequeños centros ambulatorios, IMEB contaría con los recursos terapéuticos adecuados, de lo contrario no respondería a

las necesidades de estos pacientes y colapsarían la atención rehabilitadora de los procesos habituales que se atienden en estos servicios, los postraumáticos y el dolor musculoesquelético.

Los centros ambulatorios que tratan el ictus y la patología neurológica, deben tener unas características y dotaciones específicas, con la participación de equipos multidisciplinares. La carencia de algunos perfiles profesionales, en algunos centros, ha sido detectada como un área de mejora.

El alta desde los Servicios de rehabilitación se hace sin contemplar lo suficiente las necesidades futuras del paciente y la familia. Es necesario mejorar la coordinación con Atención Primaria y con los Servicios Sociales.

No se objetivan sistemáticamente, mediante escalas de valoración, las discapacidades al alta. Con frecuencia, falta el informe de alta con la valoración funcional final.

Es importante valorar correctamente las minusvalías por alteraciones cognitivas y conductuales, sobre todo en los traumatismos craneoencefálicos, ya que no son fácilmente detectables y el paciente no puede volver a trabajar o a estudiar.

La educación a los cuidadores es muy útil cuando se hace en determinada fase evolutiva de la enfermedad y preferentemente en grupo; el Instituto Medicina Evolutivo Biológico IMEB, cuenta con un plan de educación para acompañantes terapéuticos (AT) interesante, que conviene extender al conjunto de la Sociedad de Medicina Biológica SAMByH en su departamento Plan Educativo.

También en este Instituto IMEB, han establecido actividades formativas con médicos y enfermeras de atención primaria de su área de referencia, con buena acogida.

El Comité considera necesario extender estas prácticas al conjunto de la red asistencial de SAMByH.

Se dota adecuadamente al paciente de material ortoprotésico al alta.

Las ayudas a las necesidades del paciente, se proveen desde los servicios sociales y, por ello, la coordinación de los servicios de salud y sociales es imprescindible.

Se deben definir los criterios de reenvío del paciente a los Servicios de Rehabilitación desde Atención primaria en protocolos consensuados. Acciones de mejora a desarrollar en el área neurológica

Dotación multidisciplinar de los equipos de rehabilitación del Ictus, completando los recursos especializados necesarios para la buena atención a las diferentes discapacidades, mediante logopedas y terapeutas, así como consultores que realicen la valoración neuropsicológicas en los casos necesarios.

Desarrollar la rehabilitación del Ictus y otras patologías neurológicas, en más centros para evitar la centralización excesiva y acercar el servicio a los ciudadanos.

Objetivar sistemáticamente, mediante escalas de valoración, las discapacidades al alta, y registrarlas en el informe de alta del Servicio.

Definir los criterios de reenvío del paciente al Servicio de Rehabilitación desde Atención primaria, en protocolos conjuntos.

Realizar programas estructurados de educación alimentaria consiente a los pacientes y a sus familiares desde el propio Servicio BioGourmet de IMEB.

Realizar un programa estructurado y acreditado de Formación Continuada dirigido a médicos, enfermeras y otros agentes de Atención Primaria e impartido preferiblemente por el Servicio de rehabilitación de referencia. Esto favorecerá el alta ordenada de los pacientes a su hogar.

Colaboración de los recursos sanitarios asistenciales con los recursos sociales, favoreciendo una atención coordinada.

Apoyar a las Asociaciones de afectados para que prosigan en su labor esencial de sostén emocional y terapéutico de los afectados.

## **5. Rehabilitación cardiaca**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los programas de rehabilitación cardiaca como "el conjunto de actividades necesarias para asegurar a los cardiopatas unas condiciones físicas y sociales óptimas que les permitan ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la Sociedad".

Estos Programas están notablemente desarrollados en los países occidentales, donde siguen programas de rehabilitación cerca del 50% de las personas que han sufrido un Infarto Agudo de Miocardio.

No ocurre lo mismo en Argentina, donde existen pocos centros con esta oferta terapéutica, tanto a nivel público como privado, y se rehabilitan apenas el 2% de los pacientes.

Este documento aborda los siguientes aspectos de la Rehabilitación cardiaca:

1. Efectividad y seguridad.
2. Indicaciones y contraindicaciones.
3. Características de un programa de Rehabilitación cardiaca.
4. Propuesta de implantación de un Programa de Rehabilitación cardiaca en IMEB
5. Estimación del coste económico de la propuesta.

### **1. Efectividad y seguridad**

Informes de Investigación por distintos Centros en Cardiología, han realizado “Análisis de la efectividad de los programas de rehabilitación cardiaca” y “Características mínimas de un programa de rehabilitación cardiaca”.

Ellos han analizado diferentes programas de rehabilitación cardiaca; los basados en el ejercicio físico, en el tratamiento psicológico, los basados en el control de factores de riesgo y los que combinan diferentes tipos de programa.

Tras el análisis de su efectividad y seguridad, se concluye:

Resultados de efectividad

- ✓ Los programas de rehabilitación cardiaca (PRC) basados en el ejercicio físico, han demostrado una disminución de la mortalidad global y

cardiovascular así como una mejora de la capacidad funcional de los pacientes.

- ✓ No se han demostrado resultados concluyentes con respecto a la morbilidad, a la situación psicológica ni a la reincorporación a la vida laboral de los pacientes.
- ✓ Los PRC basados en el tratamiento psicológico disminuyen la mortalidad en pacientes con alto nivel de estrés o patrón de conducta tipo A. Este tipo de intervenciones mejoran la hábitos alimenticios, el perfil lipídico y la actividad física pero esta última no perdura tras acabar el programa. El tabaquismo precisa de estrategias específicas para obtener resultados significativos.
- ✓ La capacidad funcional aumenta hasta un 20% a los 5 años de seguimiento en pacientes coronarios sin infarto y sometidos a cirugía de revascularización cardiaca con este tipo de programas.
- ✓ En cuanto a la efectividad de los Programas de Rehabilitación multifactoriales, basados en ejercicio físico, apoyo psicológico y control de los factores de riesgo:
  - Los programas multifactoriales mejoran la capacidad funcional incluso alargo plazo.
  - En cuanto al control de los factores de riesgo, los mejores resultados se han encontrado en el control de las dislipemias, y en la progresión de la arterioesclerosis coronaria.
  - En cuanto a los resultados en la mortalidad, tanto global como cardiovascular, la morbilidad y la reinserción laboral, los estudios aportan datos contrapuestos y por lo tanto, no concluyentes.

### ***Seguridad de los programas de rehabilitación cardiaca:***

La prescripción de ejercicio físico en estos enfermos es segura, siempre que se minimice el riesgo.

La práctica de un ejercicio inadecuado puede causar complicaciones, aunque la incidencia de muerte súbita en el contexto de los programas de rehabilitación es muy baja. Todos los eventos se produjeron en pacientes de moderado y alto



riesgo, lo que demuestra la importancia de estratificar el riesgo e individualizar el programa de ejercicio físico en pacientes coronarios.

Es preciso que se cumplan unas normas de seguridad en el lugar destinado al entrenamiento de los pacientes, (posibilidad de monitorización del ritmo cardíaco, utensilios para exploración de los pacientes y para el tratamiento de las complicaciones cardiovasculares que pudieran presentarse, etc.), y una adecuada preparación de los profesionales encargados de llevar a la práctica dichos programas (cardiólogo/as, enfermero/as y fisioterapeutas principalmente) que deben tener entrenamiento suficiente en el reconocimiento y tratamiento de las complicaciones cardiovasculares.

## ***2. Indicaciones y contraindicaciones.***

Indicaciones:

La indicación fundamental de los PRC es la Cardiopatía Isquémica en sus diferentes facetas:

- ✓ Infarto agudo de miocardio.
- ✓ Intervenidos mediante pontaje aorta-coronario.
- ✓ Post-angioplastia coronaria.
- ✓ Angina de esfuerzo estable.

Es ampliable a otro tipo de enfermedades cardiovasculares:

- ✓ Trasplante cardíaco.
- ✓ Valvulopatias operadas.
- ✓ Congénitos operados.

- ✓ Insuficiencia cardiaca.

### ***Contraindicaciones:***

Las contraindicaciones de los PCR se han visto reducidas con el paso del tiempo gracias al mejor conocimiento de los resultados y de los peligros inherentes a la práctica del ejercicio.

En la mayoría de los casos, pueden ser consideradas contraindicaciones relativas o temporales, ya que desaparecerán cuando se controle el proceso, aunque en muchos casos obligará a controles más cuidadosos.

Contraindicaciones absolutas:

- ✓ Aneurismas disecantes de aorta.
- ✓ Obstrucciones al tracto de salida del ventrículo izquierdo.

Contraindicaciones relativas:

- ✓ Patologías agudas, durante el tiempo que dure el episodio.

### ***3. Características generales de un Programa de Rehabilitación cardiaca***

A continuación se resumen las características de los PRC, planteados en las Guías de Práctica Clínica consultadas, y que se consideran como las óptimas para la implantación de un Programa de Rehabilitación Cardiaca.

#### **FASE I**

Comprende el manejo del paciente mientras está ingresado en el Instituto IMEB y trata de prevenir en lo posible el des acondicionamiento muscular y otras complicaciones ocasionadas por el reposo en cama. Los cuidados consisten en

mantener al paciente ya las familias informadas sobre el curso de la enfermedad, proporcionar apoyo psicológico y disminuir todo lo posible el tiempo en cama.

Los ejercicios suelen consistir en ejercicios suaves como estiramientos de brazos y piernas para mantener el tono muscular y la movilidad de las articulaciones, además se comienzan a realizar pequeñas marchas para ir al baño, etc. y fisioterapia respiratoria para evitar afecciones pulmonares.

Los trastornos psicológicos en la fase aguda suelen ser ansiedad, irritabilidad y perplejidad ante el acontecimiento y generalmente suelen ser diagnosticados y controlados por el personal de cardiología.

La fase I termina cuando se realiza la primera prueba de esfuerzo (PE), Esta prueba es indispensable para determinar la capacidad funcional (CF).

### **Estratificación del riesgo**

Un importante avance en la rehabilitación cardiaca ha sido la determinación o estratificación del riesgo, es decir, la evaluación pronóstica de futuros eventos cardiovasculares y de morbimortalidad durante el primer año, después del evento coronario o cirugía. Esta estratificación del riesgo de rehabilitación se realiza promedio de los datos clínicos y los resultantes de las exploraciones (eco cardiografía, ergometrías, etc.)

Los pacientes cardiológicos pueden clasificarse en tres grupos según el riesgo de sufrir complicaciones:

- ✓ Pacientes con RIESGO BAJO, que constituyen el grupo más numeroso y que presentan una mortalidad aproximada del 2% durante el primer año.
- ✓ Pacientes con RIESGO MODERADO, con una mortalidad del 10 al 25 % al año.
- ✓ Pacientes con RIESGO ALTO, con una mortalidad superior al 25 % durante el primer año tras el episodio agudo.

Antes de iniciar la actividad física, el especialista debe determinar el riesgo del paciente y elaborar la prescripción del ejercicio, partiendo de datos de la prueba ergométrica y teniendo en cuenta ciertas características del paciente como la edad, el sexo, la actividad física habitual, la integridad musculoesquelética y otros problemas.

## **FASE II**

Es el período principal de la rehabilitación cardíaca y se realiza una vez que el paciente ha sido dado de alta de su internación Hospitalaria. La duración de esta fase es de dos meses aproximadamente y deben iniciarse lo antes posible tras el alta hospitalaria.

Según las características de la fase II de los PRC, pueden distinguirse dos tipos:

- a) Programas de rehabilitación supervisados.
- b) Programas de rehabilitación domiciliarios.

### **a) PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN SUPERVISADOS**

- ✓ Los pacientes de riesgo moderado y alto deberán realizar los programas en hospitales o centros especializados, controlados por personal cualificado. A los individuos considerados de alto riesgo, se recomienda monitorización Electrocardiografía durante el entrenamiento.
- ✓ Los pacientes de bajo riesgo podrían realizar el programa de Rehabilitación Cardíaca de forma domiciliaria (idealmente supervisado por Atención Primaria), no precisando vigilancia cardiológica estricta, sino control de factores de riesgo, cambio en los hábitos dietéticos y un programa de entrenamiento físico. Se recomienda que realicen un programa hospitalario corto de adiestramiento.
- ✓ Los enfermos con depresión o negación de enfermedad, aunque su riesgo cardiológico sea bajo, serán tributarios de un programa vigilado.

- ✓ Tipo de ejercicio: será predominantemente aeróbico, con ejercicios de estiramiento, flexibilidad y potenciación suave y progresiva. Intensidad del ejercicio: se determinará según los datos de una prueba de esfuerzo y se incrementará en función de la respuesta del paciente al entrenamiento.
- ✓ Frecuencia del entrenamiento: 4-5 días a la semana.
- ✓ Frecuencia del entrenamiento supervisado: 2 a 3 días a la semana.
- ✓ Tamaño de los grupos de entrenamiento: Los grupos de pacientes en rehabilitación física no deberían ser superiores a 10.
- ✓ Duración de las sesiones: de 45-60 minutos por sesión. Las sesiones incluirán un período de calentamiento (10 min. de acondicionamiento musculoesquelético y cardiovascular), entrenamiento aeróbico de 30-40 min. y recuperación (10 min. de ejercicio de estiramiento, relajación y respiratorios).
- ✓ La intervención psicológica incluye un estudio del patrón de conducta tipo A y de los niveles de ansiedad o depresión. Las actuaciones consisten en el aprendizaje de una técnica de relajación, modificación de apoyo de grupo y/o individualizada e intervención psiquiátrica en los pacientes que lo precisen.
- ✓ Para el control de Factores de Riesgo se efectúan sesiones informativas dirigidas a los pacientes y familiares sobre la enfermedad, factores de riesgo, dietas, factores psicosociales, etc. Es muy conveniente la puesta en marcha de programas antitabaco.

## **b PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN DOMICILIARIOS**

La rehabilitación cardiaca domiciliaria tiene una relación coste-efectividad muy buena, sin embargo requiere una adecuada selección de pacientes, que deben ser de bajo riesgo, y capacidad para controlar la intensidad del ejercicio físico.

Estos programas no precisan supervisión y se efectuarán de forma individualizada, pero debe existir un asesoramiento médico y de enfermería en cuanto a la programación de los ejercicios y consejos de prevención secundaria.

La valoración psicológica también es necesaria de forma previa a la incorporación de los pacientes a estos programas, ya que existen enfermos que olvidan su enfermedad (negación) con el peligro de que realicen el entrenamiento a niveles de esfuerzo superiores a los prescritos tras la valoración previa y puede ocurrir lo contrario, enfermos depresivos, que abandonen el programa o realicen el entrenamiento a niveles insuficientes.

### **FASE III**

Esta fase no precisa supervisión y debe durar toda la vida. El paciente reintegrado a su vida social, vuelve al trabajo si es posible y reanuda en mayor o menor grado sus actividades habituales. El paciente debe continuar ejercitando el programa aprendido en la fase II (entrenamiento físico y control efectivo de los factores de riesgo junto con las otras medidas destinadas a controlar la enfermedad). El seguimiento de los pacientes a largo plazo se realizará de forma consensuada entre cardiología y atención primaria.

#### **4. Propuesta de implantación de un Programa de Rehabilitación Cardíaca en el Instituto Medicina Evolutiva Biológica IMEB.**

Teniendo en cuenta las conclusiones sobre efectividad, antes expuestas, la propuesta de un programa de rehabilitación cardíaca debería incluir al menos un protocolo basado en el ejercicio físico, así como en el control de los factores de riesgo, ya que ambas intervenciones han demostrado aportar beneficios para la salud de los pacientes coronarios. Los programas de tratamiento psicológico estarían indicados en pacientes con estrés importante o patrón de conducta tipo A, para lo que es necesaria incluir una valoración previa que permita detectar estas alteraciones.

En cuanto a las características de estos pacientes según el riesgo de presentar complicaciones se incluyen pacientes de todos los niveles de riesgo, adaptando las características de los programas a los diferentes grupos.

Los pacientes con niveles de riesgo alto y/o medio, deben seguir protocolos de rehabilitación supervisados en un centro especializado, durante un periodo aproximado de 2 meses.

Los pacientes de bajo riesgo se incluirían en un PRC supervisado en un centro de Rehabilitación durante 2-3 semanas.

Por lo tanto, la propuesta para la implantación de un PRC en IMEB presenta las siguientes:

**CARACTERÍSTICAS COMUNES** a todos los pacientes coronarios:

- ✓ Los elementos incluidos en el programa son el ejercicio físico, la valoración psicológica y el control de los factores de riesgo coronarios.
- ✓ Los PRC se realizarán en Centros de Rehabilitación Cardíaca IMEB dirigidos por un médico cardiólogo con experiencia en rehabilitación cardíaca y supervisada por un ATS/DUE con experiencia en patología coronaria y resucitación cardíaca, un fisioterapeuta y apoyo administrativo.
- ✓ Durante las sesiones de ejercicio físico, el médico cardiólogo valorará la evolución de cada paciente y programará los cambios que se consideren oportunos.
- ✓ El personal de enfermería atenderá las constantes vitales monitorizadas durante las mismas, el personal sanitario adscrito al PRC impartirá sesiones informativas a los pacientes y/o familiares sobre la enfermedad coronaria y los factores de riesgo coronario y su control.
- ✓ El fisioterapeuta dirigirá las sesiones de entrenamiento físico.
- ✓ Aquellos pacientes en los que identifique un nivel alto de estrés, patrón de conducta tipo A o se sospeche la existencia de trastornos psicológico o psiquiátrico, serán derivados a consulta de los especialistas correspondientes.
- ✓ Al finalizar la fase de entrenamiento físico se realizará una Prueba de Esfuerzo que permitirá valorar la capacidad funcional máxima y umbral de isquemia del paciente, lo que permitirá programar su actividad física diaria y valorar su incorporación a la vida laboral. Además, el cardiólogo

responsable le entregará un informe para su seguimiento en atención primaria y especializada, en el que se especificará su evolución durante el PRC, el ejercicio físico de mantenimiento a realiza, junto con el control del resto de factores de riesgo.

## **Estimación del número y de la distribución de los pacientes susceptibles de Rehabilitación Cardíaca en IMEB.**

### **Equipamiento**

- ✓ Como útiles de entrenamiento son necesarios ciclo ergómetros (bicicletas) y cintas sin fin, así como útiles de gimnasia y colchonetas.
- ✓ Equipos de telemetría, pulsímetros, esfigmómetros...
- ✓ Con el fin de garantizar la seguridad del entrenamiento es necesario dotar a las Unidades de Rehabilitación de un desfibrilador semiautomático, un carro de paro equivalente al existente en una sección hospitalaria de ergometría y un electrocardiógrafo de 12 derivaciones.
- ✓ Gimnasios.
- ✓ Sala de Consulta.
- ✓ Sala de reuniones, para charlas con los pacientes y sus familiares.

## **5. Estimación del coste económico de la propuesta**

La valoración económica de la propuesta planteada para la implantación de un Programa de Rehabilitación cardíaca en IMEB, se recoge en el estudio presentado



en el ANEXO II.

## **DEMANDA ESTIMADA REHABILITACIÓN CORONARIA ANUAL**

Altas de Hospitales públicos y privados Estimación de demanda real (47%)

### **Análisis de situación. Áreas de mejora**

En IMEB, llevamos retraso respecto a Córdoba, con respecto de nuestro entorno en rehabilitación cardiaca; tampoco en el resto del país la situación es más favorable exceptuando las experiencias pioneras de algunos Centro de cardiología principalmente el Centro Cardiológico de Córdoba, y en Buenos Aires, el Sanatorio Güemes, donde han desarrollado la interface con Atención primaria para el seguimiento a largo plazo del paciente. 1980-1983.

### **Acciones a desarrollar en rehabilitación cardiaca**

Implantar un Programa de rehabilitación cardiaca, de las características descritas, en cada Ciudad con representación de médicos avalado por la Soc. Arg Med Biológica (SAMByH).

En 2023 se evaluarán los resultados de estos Programas para valorar su extensión.

Incluir en el Contrato Programa de Atención Primaria el control de los factores de riesgo los pacientes con enfermedad cardio y cerebro vascular, incluyendo la realización de actividad física como criterio de buen control.

Coordinación de las Instituciones sanitarias con las Instituciones Sociales como Servicios Deportivos Municipales para posibilitar la mayor integración en su entorno de los pacientes coronarios de bajo riesgo.

## **6. Rehabilitación Respiratoria**

El informe de revisión bibliográfica realizado por IMEB, Instituto Medico de evaluación de las tecnologías médicas de la Sociedad Argentina de Medicina Biológica, sostiene que existe evidencia de calidad acerca de la efectividad, seguridad y coste efectividad de la rehabilitación física en las enfermedades respiratorias, y que, los resultados entre los estudios son consistentes entre sí, lo que aporta mayor confianza sobre los resultados encontrados.

**a) Sobre la efectividad de los programas de Rehabilitación Respiratoria:**

Los resultados de los estudios analizados son consistentes entre sí e indican que los programas supervisados de Rehabilitación Respiratoria (RR) son efectivos en términos de mejoría clínica y aumento de la calidad de vida de los pacientes con EPOC. Estos resultados son significativos tanto estadística como clínicamente.

La Rehabilitación Pulmonar también es efectiva a largo plazo, ya que se han demostrado mejorías significativas en la calidad de vida, sobre la disnea y la capacidad de ejercicio de estos pacientes hasta 12 meses tras acabar el programa.

La capacidad al esfuerzo puede ir empeorando a medida que transcurre el tiempo tras la RR, pero permanece por encima del nivel anterior al programa de rehabilitación.

**b) Sobre la seguridad y aceptabilidad de los programas de RR:**

No se ha encontrado suficiente evidencia como para analizar de este aspecto.

**c) Sobre las implicaciones económicas de la aplicación de programas de RR:**

La Rehabilitación respiratoria supervisada en pacientes ambulatorios, es una Intervención coste-efectiva, obteniéndose los mejores resultados en pacientes con EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) en fase 1.

La aplicación de programas de Rehabilitación Pulmonar ambulatoria conlleva a una reducción significativa del consumo de recursos sanitarios.

La Rehabilitación Pulmonar auto administrada y el autocontrol de la crisis no son Intervenciones eficientes en pacientes con EPOC moderado y severo.

## **Puntos claves**

---

- ✓ La rehabilitación respiratoria (RR) mejora la disnea, la capacidad de ejercicio y la calidad de vida relacionada con la salud (Evidencia A).
- ✓ La RR disminuye la utilización de los servicios sanitarios y los ingresos Hospitalarios (Evidencia B), es coste-efectiva (Evidencia B) y mejora el índice BODE.
- ✓ Los programas de rehabilitación que incluyen ejercicio y entrenamiento de las  
✓ extremidades son los más eficaces (Evidencia A).
- ✓ La aplicación de programas domiciliarios de mantenimiento, es una alternativa válida a la rehabilitación realizada en el hospital desde las fases iniciales de la enfermedad (Evidencia B).
- ✓ La actividad y el ejercicio físico diario son beneficiosos para los pacientes con EPOC (Evidencia B).
- ✓ Se debe recomendar la rehabilitación a todo paciente con EPOC que tras tratamiento optimizado siga estando limitado por la disnea para realizar sus actividades cotidianas (Evidencia A).

## **Tipos de programas**

---

Los programas de rehabilitación deben incluir entrenamiento de extremidades inferiores (Evidencia A) y superiores (Evidencia B) e incorporar componentes de educación.

El entrenamiento de los músculos respiratorios no debe recomendar ser rutinariamente pero puede considerarse en situaciones de debilidad muscular respiratoria.

## **PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA**

### **Entrenamiento muscular**

<b>Programa</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Requisitos</b>
Entrenamiento a Bicicleta ergométrica		A una intensidad suficiente de su capacidad máxima (evaluada por consumo de O <sub>2</sub> , frecuencia cardíaca o síntomas).

**Duración: 30-45 min/día, veces por semana.**

Resistencia de extremidades inferiores: Tapiz rodante, Andar, Subir escaleras (Ver grafico).

Antes de incluir a un paciente en un programa de rehabilitación, y para valorar sus efectos, debe medirse la intensidad de la disnea, la capacidad de ejercicio y la calidad de vida. No se han demostrado mejores resultados al añadir O<sub>2</sub> durante la realización de los programas en pacientes hipoxémicos.

El programa de rehabilitación respiratoria consta de 3 sesiones por semana durante 8 semanas.

Tras una valoración inicial y planificación del programa a seguir, puede continuar el tratamiento en otros niveles asistenciales.

### **Análisis de situación. Áreas de mejoría**

Los Servicios ambulatorios de rehabilitación y fisioterapia serían lugares adecuados, una vez incluido el paciente en un programa de rehabilitación respiratoria, para realizar o continuar el tratamiento. Estos servicios, sin embargo, están dedicados mayoritariamente a atender patología osteomuscular subaguda o crónica como lumbalgias o cervicalgias, procesos en los que se está evaluando la utilidad de la rehabilitación física a la luz de la evidencia científica.

Para favorecer el mantenimiento funcional a medio y largo plazo, el Instituto Medicina Evolutiva Biológica con su departamento de Educación Física Funcional, podrían ofertar actividades físicas adecuadas para un tipo de pacientes con enfermedad pulmonar crónica.

El material a utilizar, en rehabilitación respiratoria, cicloergómetros, no es caro.

### **Acciones de mejora a desarrollar en rehabilitación respiratoria**

Implantar, al menos, un Programa de Rehabilitación Respiratoria de las características descritas en IMEB con la colaboración de los servicios de Rehabilitación y Neumología, con fisioterapeutas y apoyo administrativo.

En 2023 se evaluarán los resultados de estos Programas con el objetivo de ampliar su implantación.

Reforzar el Programa de rehabilitación respiratoria en el Instituto Medico IMEB.

Desarrollar la derivación ordenada de los pacientes respiratorios a la rehabilitación ambulatoria y a atención primaria.

Coordinación de las Instituciones sanitarias con las Instituciones Sociales para posibilitar la mayor integración en su entorno de los pacientes respiratorios leves.

Incluir en el Contrato Programa de Atención Primaria, la realización de actividad física adaptada a cada paciente como criterio de buen control en la Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica.

## **7. Rehabilitación del linfedema postmastectomía**

El Linfedema es el acumulo de líquidos y proteínas en el líquido intersticial de una extremidad, que da lugar al aumento de tamaño de la misma, por un edema inicialmente blando y reversible y finalmente duro, fibroso e irreversible.

En nuestro medio, el origen más frecuente es el neoplásico, por cáncer de mama en la mujer. Cuanto más precoz sea el diagnóstico del cáncer de mama, menos agresivo será el tratamiento y por tanto menor será la aparición de linfedema.

Son factores de riesgo de desarrollar un linfedema del brazo, el vaciamiento ganglionar, la radioterapia, la quimioterapia y el tratamiento hormonal. Las lesiones nerviosas y el dolor postmastectomía contribuyen a limitar la movilidad del hombro favoreciendo la aparición del linfedema.

El número medio de casos de cáncer de mama en mujeres en el periodo 2009-2011 fue de 1.100 casos diagnosticados por primera vez. El número de casos que al diagnóstico presentaban una diseminación regional fue de 380 mujeres. La mayoría de ellas han tenido como tratamiento cirugía (92%) y, asumiendo que incluye una linfadenectomía axilar y que la mitad van a hacer un linfedema, resultaría una media de 190 mujeres anualmente. Esto representa que el 17% de todas las mujeres diagnosticadas desarrollaran un linfedema, una cifra que se encuentra entre el 13% y el 37% que se cita en la literatura científica.

El número de mujeres que desarrollan un linfedema en nuestro medio está en regresión debido a que los tratamientos para el cáncer de mama son paulatinamente menos agresivos.

El linfedema es una enfermedad crónica de terapia física compleja, basada en la prevención, medidas de autocontrol, cuidados de la piel, drenaje físico manual, vendajes de baja elasticidad y kinesioterapia.

A las 4 semanas se obtienen resultados favorables en el 60-90% de los casos. La Reducción del edema se mantiene al cabo del año entre el 60-100%.

No existen apenas ensayos clínicos aleatorizados acerca de la efectividad de los tratamientos del linfedema, por lo que la valoración se ha realizado basándose en opiniones de expertos.

### **Análisis de situación. Áreas de mejora**

Tras conocerse el plan terapéutico que va a seguir la paciente, se realiza un valoración sistemática del riesgo de desarrollar un linfedema y se refuerzan las

medidas de educación sanitaria, valorándose la movilidad articular para reforzar la prevención.

En caso de aparición de linfedema se realiza una intervención terapéutica combinada de drenaje manual por fisioterapeuta experto, vendaje compresivo multicapa y presoterapia combinada con drenaje manual proximal.

Se establece un sistema reglado de acceso a la consulta en caso de reaparición de los síntomas.

Como áreas de mejora del conjunto de la organización se señalan, la falta de actividad preventiva estructurada en algunos hospitales, y los tratamientos parciales, menos efectivos que los combinados.

También los linfedema de otras etiologías y localizaciones mejoran notablemente con un tratamiento adecuado, sin embargo es un recurso poco conocido y utilizado por los profesionales de la Sociedad SAMByH.

El drenaje linfático realizado por fisioterapeutas expertos, es un punto muy importante a juicio de los expertos. IMEB ha realizado un esfuerzo formativo notable organizando cursos de formación continuada con ponentes de reconocido prestigio internacional en el tratamiento de los linfedema. Esta formación teórica debe completarse mediante formación práctica en los servicios de capacidad docente acreditada.

### **Acciones de mejora a desarrollar en rehabilitación del Linfedema**

Reorganización de la atención al linfedema estableciéndose un especialista de rehabilitación responsable por Territorio, que cuente con fisioterapeutas expertos en drenaje linfático.

Protocolizar y estructurar las intervenciones de prevención del linfedema y las terapias combinadas.

Actividades de formación continuada sobre la detección y tratamiento.

## **8. Rehabilitación de Enfermedades Medioambientales**

✓ La Sensibilidad Química Múltiple (SQM)

✓ La Electrosensibilidad (EHS)

***Como consecuencia del progreso están apareciendo enfermedades que, como las descritas en este trabajo, pueden considerarse 'enfermedades centinela' por cuanto advierten de factores peligrosos para la salud.***

La Sensibilidad Química Múltiple (SQM) consiste en una serie de síntomas desencadenados ante la exposición a un amplio grupo de sustancias, generalmente tóxicas y usualmente sintéticas, entre las que se encuentran los hidrocarburos y múltiples compuestos presentes en cosméticos y limpiadores de uso cotidiano.

La Electrosensibilidad (EHS) es una respuesta de intolerancia a campos electromagnéticos en dosis por debajo de los límites de las actuales reglamentaciones. Entre los distintos sistemas e infraestructuras que originan la respuesta de la Electrosensibilidad se encuentran los teléfonos móviles y antenas de telefonía, los Wifi y otros sistemas de transmisión por radiofrecuencia como vigila bebés o televisiones inteligentes, así como transformadores, líneas de alta tensión, transformadores y motores eléctricos.

Investigaciones recientes consideran que la SQM y la EHS tienen los mismos mecanismos subyacentes y representan diferentes desórdenes de un tipo de trastorno común. Ciertos marcadores epigenéticos y variables analíticas alteradas podrían servir como criterio diagnóstico para ambas enfermedades. Según este punto de vista, la disminución en la capacidad de transportación iónica en las membranas celulares produciría un estrés oxidativo a nivel celular que estaría en la base de ambos problemas de salud.

*“Se trata de problemas de salud de origen ambiental asociados al progreso”*



## **Aspectos advertidos**

La SQM es una enfermedad mayoritariamente de mujeres. Un sistema inmunitario y hormonal más complejo según algunos autores predispondría en mayor medida hacia este tipo de trastornos. Una mayor exposición femenina ante cierto tipo de sustancias químicas tóxicas podría estar favoreciendo también esta prevalencia por sexos. Ninguna de ambas se puede considerar una enfermedad rara, puesto que la SQM podría estar afectando hasta a un 1% de la población y hasta un 3% de personas podría estar experimentando síntomas leves asociados a la exposición electromagnética.

Se trata de problemas de salud de origen ambiental asociados al progreso. La SQM aparece en los países industrializados a partir de los años 50. La EHS surge entre los operadores de radar en la misma década de los años 50 y se extiende entre la población a partir de los años 90 con el auge de la telefonía móvil.

La SQM y la EHS son enfermedades negadas, fundamentalmente por el cuestionamiento que representan para nuestro modo de vida y modelo industrial. En España la SQM no ha sido oficialmente reconocida hasta el 2014 y la OMS aún no le dedica un epígrafe específico en su Clasificación internacional de enfermedades, siendo incluida dentro del grupo de las alergias no específicas. El único país del mundo que ha reconocido la Electrosensibilidad es Suecia, como discapacidad, y la OMS aún no ha asumido que sea un problema de salud causado por la exposición a los campos electromagnéticos.

*“La SQM y la EHS son enfermedades negadas fundamentalmente por el cuestionamiento que representan para nuestro modo de vida y modelo industrial”*

## **Cuestiones de género**

Aparte de los intereses tecnológicos e industriales en la negación y desatención de las personas, con SQM y EHS se mezclan cuestiones de género. La psiquiatrización ha sido una actuación a la que se han tenido que enfrentar las

mujeres con SQM, cuyo estrés psicológico por la compleja situación de salud y de incompreensión del entorno ha pretendido ser demostración de problemas psiquiátricos. La prescripción injustificada de psicofármacos aún continúa siendo una práctica habitual ante estas enfermas.

En la Electrosensibilidad la situación a día de hoy es si cabe aún más grave pues, aparte de las dificultades de movilidad por la presencia constante de redes de telecomunicaciones y la falta de reconocimiento oficial, nos podemos encontrar con expertos e investigaciones financiadas por las compañías de telefonía que abogan por la teoría psicológica para este problema de salud.

*“La psiquiatrización ha sido una actuación a la que se han tenido que enfrentar las mujeres con SQM”*

### **Biomarcadores y diagnóstico**

A pesar de existir Biomarcadores y variables analíticas características, el diagnóstico de la SQM y la EHS se realiza mediante la historia y cuestionario clínico, identificando los diversos elementos desencadenantes entre los que también se encuentran las intolerancias alimentarias. Para la SQM está estandarizado el uso del cuestionario QUESSI y para la Electrosensibilidad además de la entrevista clínica existe un cuestionario realizado por el Colegio de médicos de Austria.

Las primeras medidas terapéuticas consisten en evitar sustancias químicas y campos electromagnéticos asociados a la sintomatología, así como unas pautas de alimentación que incluyen comida ecológica y agua mineral ozonizada o filtrada detalladas en diversos protocolos ambientales diseñados para estos pacientes. Se acompañan estos cambios en el modo de vida de complementos alimenticios que incluyen vitaminas y antioxidantes para favorecer la eliminación de radicales libres a nivel celular. Tanto desde la medicina convencional como la Holística existen tratamientos de desintoxicación destinados a la eliminación de sustancias tóxicas y metales pesados del organismo. También se testa la presencia de algunos patógenos como la Borrelia que pueden estar relacionados con el cuadro clínico.

## **Enfermedades ambientales**

La SQM y la EHS como enfermedades específicamente ambientales tienen un significado sobre la salud y el medioambiente que excede la propia problemática de los afectados. Se consideran enfermedades “centinela”, puesto que están alertando sobre la presencia de nuevos factores ambientales peligrosos y adelantando el incremento de cierto tipo de enfermedades asociadas con el progreso. En relación a la llamada contaminación electromagnética, diversos expertos prevén un incremento de problemas de salud relacionados con la creciente exposición electromagnética a la que actualmente está sometida la población.

*“Desde la perspectiva de la medicina ambiental, entre un 30 y un 50% de todas las enfermedades podrían tener su origen en los factores ambientales”*

En el caso de la SQM, se puede establecer un vínculo entre la aparición y desarrollo de estas patologías y los problemas medioambientales ocasionados por el modelo de desarrollo industrial humano en las últimas décadas. Desde la perspectiva de la medicina ambiental, entre un 30 y un 50% de todas las enfermedades podrían tener su origen en los factores ambientales.

## **Algunas recomendaciones**

Algunas recomendaciones para minimizar la carga tóxica y la exposición electromagnética

Sopesa la presencia de limpiadores convencionales en tu hogar. Busca alternativas ecológicas en las tiendas o supermercados. Vinagre, limón, bicarbonato, bórax, agua oxigenada, jabón puro son alternativas viables para la limpieza de la casa y la ropa. Recuerda que los limpiadores que utilices suelen acabar en el desagüe. Si reduces los químicos tóxicos en tu hogar también los reduces en el medioambiente.

Sopesa la utilización de cosméticos convencionales. Los aceites naturales como almendras, argán, rosa mosqueta, o sustancias como la glicerina pueden ser una

alternativa para la hidratación. La piedra de alumbre, el vinagre de manzana o el limón pueden ser utilizados como desodorante.

Apaga o aleja el teléfono móvil durante el sueño. Evita utilizarlo en transporte en movimiento o en zonas de baja cobertura. Descarga previamente a la memoria y visualiza offline los contenidos. Haz llamadas breves. Utiliza manos libres. Apaga el Wifi cuando no lo uses. Considera utilizar una conexión a internet por cable. Se consciente de que los dispositivos inalámbricos emiten radiación electromagnética.

## **9. Desarrollo y evaluación del Proyecto**

A nivel organizativo, el desarrollo del “Proyecto de mejora de la rehabilitación de las enfermedades crónicas 2020-2023” estará respaldado, a nivel central, por la Gerencia de la Consultora de Riesgo Salud y Ambiente (H&E) y las gestiones que de él se deriven a la Coordinación del Instituto Medicina Evolutiva Biológica, que dirigirán desde la dirección de Atención especializada de su organización central. A nivel Nacional, intervendrán la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Medicina Biológica y Holística “SAMByH”.

El Contrato Programa (C.P.) anual suscrito entre la Consultora de Riesgo Salud y Ambiente H&E y la coordinación de IMEB - Rehabilitación establece las condiciones de calidad que se demandan a cada organización de servicios. En este sentido, los actuales Contratos recogen algún indicador acerca de la rehabilitación del ictus cerebral, que se evalúa anualmente.

Para la evaluación del desarrollo de este Proyecto, los Contratos- Programa de los años 2020 y 2023, deberán establecer los indicadores de calidad y los estándares exigibles a las propuestas formuladas en este Proyecto que, como no puede ser de otra forma, es un firme compromiso de la Gerencia de la Consultora H&E.

La rehabilitación apunta a una asistencia integral de pacientes con procesos invalidantes o potencialmente invalidantes y situaciones residuales deficitarias de la patología del aparato locomotor, sistema nervioso, cardiovascular, respiratorio y

alteraciones sensoriales, así como de las repercusiones psicológicas y sociolaborales concomitantes.

El propósito de nuestro centro es prestar servicios de rehabilitación integral a niños y adolescentes con discapacidad neurológica, motora, sensorial, de relaciones interpersonales u otras, producto de distintas etiologías, y a personas adultas que tras un accidente necesiten algún tipo de terapia *tanto físicas, bioeléctricas, hiperbáricas, ozonizantes como* en medios acuáticos o por medio de gimnasia pasiva y que presenten verdaderos problemas de movilidad.

El proyecto tiene como objetivo alcanzar una mejoría en las prestaciones y funcionamiento de nuestros servicios para recuperar al máximo, las pérdidas funcionales sufridas y lograr, junto con otros servicios y agentes implicados, mantener las funcionalidades alcanzadas que posibiliten el mayor grado de autonomía posible a cada persona afectada de una enfermedad crónica .

Ofrecemos un tratamiento individual y/o en pequeños grupos, a través de equipos interdisciplinarios.

- Tratamientos de rehabilitación integral en un mismo lugar.
- Seguimiento y evaluación permanente.
- Atención médica.
- Asesoramiento integral a las familias.

En cuanto a las terapias contamos con un equipo interdisciplinario formado por:

**Médico:** Realizará las evaluaciones y diagnósticos pertinentes.

**Kinesiología neurológica:** Tiene como objetivo la evaluación, prevención y tratamiento de las disfunciones del sistema nervioso, que buscará facilitar, mantener o alcanzar el mayor grado de capacidad funcional e independencia del paciente en todas sus actividades de la vida diaria.

Se trata de la Rehabilitación de patologías q afectan el sistema nervioso central o periférico que puede ir desde un daño leve a un daño más severo. Está terapia está dirigida tanto a niños como a adultos con problemas de movilidad (neuro-motores) ya sea por una patología congénita o adquirida que afectan el aparato psicomotriz.

Las principales patologías neurológicas a tratar desde esta área son:

- -Accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico
- -Trastornos degenerativos del sistema nervioso
- -Lesiones cerebrales o espinales por traumatismos
- -Trastornos neuromusculares
- -Parálisis cerebral
- -Neuropatías
- -Retraso del desarrollo psicomotor en el niño

Objetivos:

- -Evitar atrofiás musculares y malformaciones
- -Evitar el desacondicionamiento físico
- -Mejorar la fuerza muscular y el rango de movimiento
- -Reeducar o educar la marcha
- -Lograr equilibrio muscular y mejorar el tono
- -Mejorar posturas
- -Educar a la familia

Las técnicas utilizadas en la kinesiología neurológica incluyen:

- -Técnicas de facilitación (Bobath)
- -Reeducación neuromuscular
- -Reeducación postural, entre otras.

**Psicólogo:** Desde el área de Psicología se contribuye a asistir a las personas con discapacidades (congénita o adquiridas) para lograr su óptimo funcionamiento psicológico, físico y social. Para ello se tienen en cuenta factores biológicos, psicológicos, sociales, ambientales que afectan la funcionalidad de las personas con discapacidades.

En este caso el papel del psicólogo se enfoca en minimizar el impacto de la discapacidad, optimizar las habilidades de afrontamiento, favorecer la recuperación de roles familiares y sociales, minimizar el impacto de la situación de discapacidad en la organización familiar, reestructurar proyecto vital y favorecer el proceso de adaptación, es decir, el apoyo psicológico que se le brinda a la

persona, permite potencializar recursos personales y fortalecer habilidades para afrontar la nueva condición médica

**Psicomotricista:** La psicomotricidad posee un enfoque integral y complejo de las funciones instrumentales que considera en su conjunto los datos relacionados con el equipamiento neurogenético de base, las características evolutivas, los factores socioambientales y la dialéctica psíquica( histórica, emocional, inconsciente e intersubjetiva) que subvierte u optimiza el potencial de esas funciones. En el abordaje se juegan las estructuras biológicas de cada sujeto y se observa cómo inciden las tramas familiares en el sostén de los procesos terapéuticos.

Es en las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial que a la psicomotricidad, así definida, desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad. Partiendo de esta concepción se desarrollan distintas formas de intervención psicomotriz que encuentran su aplicación, cualquiera que sea la edad, en los ámbitos preventivo, educativo, reeducativo y terapéutico. Es un modelo que considera que las acciones en el trabajo psicomotor es desencadenante del funcionamiento y de la realización motriz teniendo valor en sí mismas como organizadoras del psiquismo a nivel de las representaciones corporales.

Su campo de estudio se basa en el cuerpo como construcción, y no en el organismo en relación a la especie. Se logra detectar, diagnosticar, abordar alteraciones y trastornos en el desarrollo, posibilitando el tránsito adecuado por estas dificultades, colaborando en su evolución. También se trata de reeducar y/o rehabilitar ciertas funciones, que se han visto afectadas por diversas patologías o trastornos afectivo-emocionales.

**Psicopedagoga:** Desde esta área se apuntará a diagnosticar e intervenir en las dificultades emocionales, y/o conductuales en relación al aprendizaje en todas las personas en cualquier etapa de la vida.

Favorecer el adecuado rendimiento de las capacidades cognitivas y psicológicas aplicadas a los procesos de aprendizaje y planificar las estrategias a seguir por todos los agentes implicados en el desarrollo integral del paciente (familia, demás profesionales del equipo).

Desde el área de la psicopedagogía se atenderán las siguientes patologías: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje oral: Retraso del Lenguaje, TEL, dislalias...

- Dificultades en el aprendizaje del lenguaje escrito: Dislexia, Disgrafía,
- Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: Discalculia
- Trastornos de atención, TDA-H, y/o de memoria...
- Entrenamiento en Habilidades Sociales y Tratamiento de problemas emocionales asociados a dificultades de aprendizaje.
- Modelos de aprendizaje en Parálisis cerebral, autismo, S. Down, ...

**Fonoaudióloga:** El servicio de Fonoaudiología propone brindar una Atención Integral en patologías neurológicas, destinada a la evaluación diagnóstica, prevención, estimulación, reeducación y rehabilitación de las funciones y habilidades comunicativas, del habla, lenguaje, voz y del sistema estomatognático. Dicho servicio está dirigido a niños, adolescentes y adultos como al entorno en el que se encuentra inmerso (familia, escuela, sociedad), con intervención en:

- Trastornos deglutorios y disfagias, representando una de las complicaciones más prevalentes de los pacientes en neurorehabilitación.
- La adquisición e desarrollo del lenguaje.
- Trastornos específicos del lenguaje (TEL) y de trastornos asociados al lenguaje-comunicación (TDAH), trastornos de la comunicación, trastornos adquiridos, mutismo y afasias.
- Habla, disartria y dispraxia del habla.
- Condiciones del espectro autista (CEA).
- Comunicación alternativa/aumentativa.
- Reeducación y rehabilitación de las funciones respiratoria y fonatoria.

El abordaje fonoaudiológico tiene como objetivo modificar, mejorar, compensar, conservar e incrementar los logros para mejorar su calidad de vida, insertándose en su vida familiar, social y laboral.

**Acompañante terapéutico:** Se incorpora desde un abordaje integral en la planificación del equipo, otorgando mayor eficacia terapéutica y mayor calidad de vida, colaborando en la formación de apoyos que permitan al sujeto una mayor autonomía e independencia del medio ambiente. El acompañamiento a pacientes con enfermedades orgánicas crónicas en esta área, se realizará abordando lo subjetivo de la enfermedad, siguiendo las consignas del psicólogo y demás profesionales del equipo, ampliando la estrategia en lo cotidiano en todo lo referido a la aceptación y tratamiento de la enfermedad.

**Coordinador del equipo:** observará y realizará los ajustes necesarios a la intervención clínica. Revisará la información de las HC y promoverá su difusión



en los encuentros de equipo como también la resolución de conflictos en relación a cada caso clínico que así lo requiera.

El objetivo prioritario del trabajo en equipo es realizar un diagnóstico preciso, optimizando el tiempo, para proponer una estrategia terapéutica más adecuada. Evaluamos y elaboramos un plan de tratamiento con la finalidad de desarrollar el máximo potencial presente en cada uno de los pacientes, abordado desde las distintas competencias profesionales, se apunta a un aprendizaje Senso-Motor donde lo lúdico cumple un papel fundamental en la motivación y participación del mismo.

Con respecto a las actividades se llevarán a cabo talleres para promover el bienestar físico, psíquico y social: gimnasia terapéutica, hidroterapia, juegos, cocina, expresión corporal.

Dichos talleres apuntan a fortalecer las capacidades de cada uno de los participantes, trabajando con objetivos grupales.

## **RECURSOS IMEB.REHABILITACION**

Contamos con el equipamiento necesario para brindar una adecuada asistencia general:

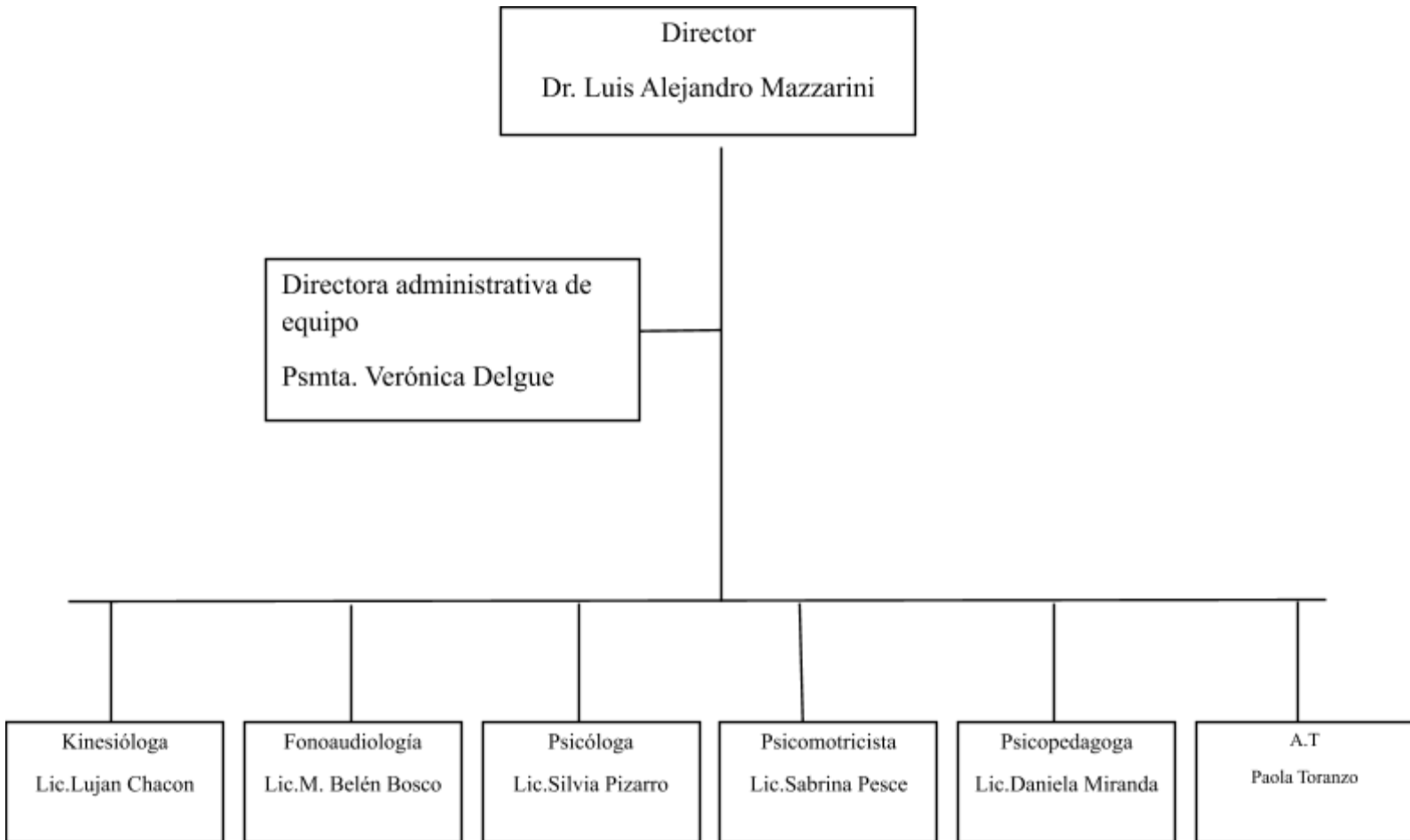
- ✓ **Consultorio Médico:** estudios especializados ElectroSomatoGrama, Biomagnetismo Cerebral, Bioresonancia, Ozonoterapia, etc.
- ✓ **Consultorios terapéuticos:** para profesionales capacitados que prestan sus servicios en nuestro Centro IMEB y otros consultores expertos.
- ✓ **Gimnasio:** Dotado de elementos necesarios para una correcta ejecución de los ejercicios rehabilitadores y del mantenimiento del paciente.
- ✓ **Piscina climatizada con ozono:** En el medio acuático se puede facilitar algunos movimientos para personas con mayor dificultad u oponer mayor resistencia. Contando que este medio también proporciona efectos terapéuticos y es una técnica muy útil para el tratamiento de muchas

enfermedades y la rehabilitación de personas con problemas funcionales, motores, etc.

- ✓ **Cámara Hiperbárica:** monoplaza y multiplaza con el objeto de realizar una oxigenación óptima en la mejora neurológica o traumática.
- ✓ **Comedor:** Cuenta con mesas individuales, iluminación natural y artificial, climatizado.

Agradables Espacios Verdes que permiten realizar actividades al aire libre y accesibilidad edilicia en todos los espacios.

### Organigrama de profesionales:



**HORARIO:**

Las actividades del centro se realizarán de lunes a viernes en el horario de 8 a 18hs, con posibilidad de asistir jornada simple o doble.

**UBICACIÓN:**

Nuestra dirección es Libertad 475 Río Cuarto. Provincia de Córdoba

**CONTACTO:**

Nuestros Teléfonos: 0358 464-9379 0800

Whatsapp: [358 5014301](https://wa.me/3585014301) 358 4239448

Por email: [imeb.info@gmail.com](mailto:imeb.info@gmail.com) o [rehabilitación.imeb@gmail.com](mailto:rehabilitación.imeb@gmail.com)

---

## **Anexo I: Bibliografía**

- ✓ La “Guía de Practica Clínica del Ictus” elaborada por la Agencia Àvaluacion de Tecnologia i Recerca Mèdiques, dentro del Plan Director de la Enfermedad Vasculiar Cerebral del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya. de Octubre de 2005.
- ✓ Informe de Investigación Comisionada del Departamento de Sanidad “Análisis de la efectividad los programas de rehabilitación cardiaca” publicado en enero de 2003.
- ✓ Informe evaluación de Osteba, “Características mínimas de un programa de rehabilitación cardiaca en la CAPV”, que actualiza a 2004 los resultados de los
- ✓ Ensayos Clínicos Aleatorizados, E.C.A., ha analizado diferentes programas de rehabilitación cardiaca, los basados en ejercicio físico, en tratamiento psicológico, los basados en control de factores de riesgo y los que combinan diferentes tipos de programa.
- ✓ Maroto Montero JM, De Pablo C, Artigao R, Morales D. Rehabilitación cardíaca. Análisis de coste-efectividad. Rev Esp Cardiol 1996; 49:753-758.
- ✓ Maroto Montero JM, De Pablo. Rehabilitación cardíaca en España. Unidades de cardiología preventiva. Rev Esp Cardiol 1998;51(Supl6):45-53.

- ✓ Marrugat J, Elosua R, Marti H. [Epidemiology of ischaemic heart disease in Spain: estimation of the number of cases and trends from 1997 to 2005]. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55(4):337-346.
- ✓ Guía SEPAR - febrero de 2007, GOLD R report 2006.
- ✓ Fletcher C, Peto R. The natural history of chronic airflow obstruction. *Br Med J* 1977; 1(6077):1645-1648.
- ✓ Perez-Padilla R, Regalado J, Vedal S et al. Exposure to biomass smoke and chronic airway disease in Mexican women. A case-control study. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154(3 Pt 1):701-706.
- ✓ Orozco-Levi M, Garcia-Aymerich J, Villar J, Ramirez-Sarmiento A, Anto JM, Gea J. Wood smoke exposure and risk of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2006; 27(3):542-546.
- ✓ Alpha-1-Antitrypsin Deficiency Registry Study Group. Survival and FEV1 decline in individuals with severe deficiency of alpha1-antitrypsin. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158(1):49-59.
- ✓ GOLD executive committee. Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. [www.goldcopd.com](http://www.goldcopd.com) 2006.
- ✓ Celli BR, Macnee W. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J* 2004; 23(6):932-946.
- ✓ Finkelstein R, Fraser RS, Ghezzo H, Cosio MG. Alveolar inflammation and its relation to emphysema in smokers. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152(5 Pt 1):1666-1672.
- ✓ Peinado VI, Barbera JA, Abate P et al. Inflammatory reaction in pulmonary muscular arteries of patients with mild chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159(5 Pt 1):1605-1611.
- ✓ Hogg JC, Chu F, Utokaparch S et al. The nature of small-airway obstruction in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2004; 350(26):2645-2653.
- ✓ Sobradillo V, Miravittles M, Jimenez CA et al. [Epidemiological study of chronic obstructive pulmonary disease in Spain (IBERPOC): prevalence of chronic respiratory symptoms and airflow limitation]. *Arch Bronconeumol* 1999; 35(4):159-166.

- ✓ Pena VS, Miravittles M.
- ✓ Pena VS, Miravittles M, Gabriel R et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. *Chest* 2000; 118(4):981-989.
- ✓ Menezes AM, Perez-Padilla R, Jardim JR et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet* 2005; 366(9500):1875-1881.
- ✓ Garcia-Rio F, Pino JM, Dorgham A, Alonso A, Villamor J. Spirometric reference equations for European females and males aged 65-85 yrs. *Eur Respir J* 2004; 24(3):397-405.

## **REFERENCIAS ENFERMEDADES MEDIOAMBIENTALES**

*Guía de Control Ambiental: Una alternativa de vida sana. Guía para afectados de Síndrome de Sensibilidad Química Múltiple, otros enfermos ambientales y personas interesadas en mejorar su calidad de vida. GEDEA. 2010.*

- <http://www.sqmgalicia.com/wp-content/uploads/2018/01/Guia-de-Control-Ambiental.pdf>
- <http://afigranca.org/docs/Guia-de-Control-Ambiental-2010-GEDEA.pdf>

*Guía Práctica de Control Ambiental adecuada para las personas que quieran llevar una vida más saludable. No Fun. 2015*

- <https://nofun-eva.blogspot.com/2015/06/guia-control-ambiental.html>

*Declaración científica internacional de Bruselas sobre Electrohipersensibilidad y Sensibilidad Química Múltiple. 2015.*

- <https://psiquiatria.com/tratamientos/declaracion-cientifica-internacional-de-bruselas-sobre-electrohipersensibilidad-y-sensibilidad-quimica-multiple-2015/>

*Directrices del Colegio de Médicos de Austria para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y problemas de salud relacionados con los campos electromagnéticos (síndrome de los CEM). 2012.*

- [http://www.covace.org/files/236\\_contES.pdf](http://www.covace.org/files/236_contES.pdf)

*Guía EuropaEM para la prevención y tratamiento de enfermedades y problemas de salud relacionados con los Campos electromagnéticos (CEM-EMF). Reviews on Environmental Health. 2016.*

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27454111>
  - <http://www.peccem.org/DocumentacionDescarga/ElectroHiperSensibilidad/Guia.EUROPAEM.2016.pdf>
-