



DEPARTAMENTO ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD

ANÁLISIS CRÍTICO DE TEMAS: ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

**INSUMO PARA LA EVALUACION FINAL DE PERIODO ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD
2011-2020**

Santiago, Enero de 2020.

CONTENIDO

- RESUMEN EJECUTIVO 3
- I. INTRODUCCIÓN 8
- II. MARCO CONCEPTUAL..... 9
- III. OBJETIVOS 15
- IV. METODOLOGÍA 16
- V. RESULTADOS 23
- VI. CONCLUSIONES 63
- VII. RECOMENDACIONES..... 66
- VIII. PRÓXIMOS PASOS..... 68
- IX. REFERENCIAS 68

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento tiene como objetivo presentar los principales hallazgos del Análisis crítico del tema Enfermedad Cardiovascular, el cual forma parte esencial de los insumos necesarios para la evaluación de final de periodo, priorización y formulación del próximo plan 2021-2030.

Este análisis fue realizado en etapas iterativas, cada una de ellas paso necesario para el cumplimiento de los objetivos planteados.

En esta sección se presenta una síntesis de los hallazgos, de acuerdo a:

1. Los resultados obtenidos en las diferentes etapas
2. Las principales conclusiones y recomendaciones derivadas de este documento

1. Resultados Obtenidos

Análisis de situación y diagnóstico actualizado de indicadores.

El objetivo general del análisis de situación realizado fue presentar la situación de salud a través de los indicadores seleccionados, así como presentar un conjunto de indicadores potenciales a medir, los cuales se especificarán en las recomendaciones. De acuerdo a esto se obtuvieron los siguientes resultados:

- Las tasas brutas de mortalidad general se han mantenido relativamente estables en el tiempo, sin embargo, las tasas estandarizadas muestran una caída progresiva durante este periodo. Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de mortalidad en los mayores de 60 años y la segunda en el grupo de 30 a 69 años.
- La mortalidad por enfermedades cardiovasculares disminuyó en la década en un 33% para los mayores de 60 años y un 25% para el grupo de 30 a 69 años. En ambos grupos, los hombres tienen tasas mayores que las mujeres, de 2 veces en el primer grupo y de 3 veces en el segundo.
- La mortalidad por enfermedad cerebrovascular isquémica disminuyó en la década en torno a un 50% en ambos grupos. En ambos grupos etarios, los hombres tienen tasas mayores que las mujeres.

- El número de egresos hospitalarios tanto para enfermedad cardíaca isquémica como para enfermedad cerebro vascular isquémica aumentaron en la última década, no obstante, el principal aumento se observó en la década previa. Por el contrario, la letalidad intrahospitalaria se redujo para ambos problemas.
- Las tasas de reingreso por enfermedad cardíaca isquémica y ciertos eventos cerebrovasculares antes de 90 días luego de una hospitalización por IAM o a un AVE isquémico, respectivamente, fue de 9,6% y 4,0%. Es más probable el reingreso en hombres que en mujeres y en personas de 60 y más años que en el grupo de 30 a 69 años, aunque esta diferencia es pequeña. Se observó una mayor diferencia en IAM entre los egresos provenientes de hospitales pertenecientes al SNSS versus los no pertenecientes, siendo menor en estos últimos.
- La sobrevida al año de un evento cardiovascular ha mejorado desde el 2010 al 2017 aumentando de 78,7% a 84,6% en el caso de IAM y de 62,4% a un 75,4% en el caso del AVE. Las diferencias en este ámbito entre hombres y mujeres han ido disminuyendo, pero aun es más baja la sobrevida en mujeres.
- A nivel regional, se observa una importante variabilidad respecto de la sobrevida a un año luego de un IAM o un AVE isquémico. Sin embargo, la tendencia es a una mejora en la sobrevida.
- La prevalencia de hipertensión arterial (HTA) se mantuvo estable entre el 2009 y el 2016, según la información registrada por la Encuesta Nacional de Salud (ENS). Tampoco hubo cambios importantes en la estructura por sexo y edad de la población con HTA. El 68,7% de los hipertensos estarían en conocimiento de su enfermedad, cifra que es mayor en las mujeres que en los hombres y que no muestra diferencias significativas por sexo. Estos valores no han cambiado significativamente desde el 2009.
- El 62,2% de los hipertensos refiere estar en tratamiento y un 60,1% usando medicamentos antihipertensivos. Este valor es mayor en mujeres que hombres y el rango de edad con menores tasas de tratamiento es el de 25 a 44 años en que un tercio de los casos están siendo tratados. Entre el 2009 y el 2016 la cobertura de tratamiento farmacológico de la HTA aumentó desde 40,3% a 60,1%.

- La cobertura efectiva de HTA fue de 33,2%, siendo mayor en mujeres que hombres, y aumentando desde el 2009 en que se estimó un 16,5%. La cobertura efectiva va más bajas, se observan en el grupo de 25 a 44 años (25,9%) y de mayores de 65 años (21,0%).

Análisis de la Planificación Operativa Anual (POA).

El objetivo de este componente fue analizar la tendencia de las acciones del sector en cuanto a la temática enfermedad cardiovascular, a partir de la planificación operativa. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- Las acciones de sector salud en cuanto al tema y sus resultados esperados se encuentran enfocadas en promover el acceso al EMPA para la detección precoz de HTA y otros factores de riesgo, en reducir la inercia terapéutica en el tratamiento farmacológico del paciente hipertenso, y brindar atención prehospitalaria y en Servicio de Urgencia, según protocolos locales.
- Las actividades realizadas con mayor frecuencia en relación con HTA, son la educación, los operativos de pesquisa y la capacitación; mientras que para IAM/ACV, lo son el monitoreo y la elaboración/difusión de orientaciones (guías, protocolos, orientaciones técnicas), siendo esta última una intervención que aún requiere ser evaluada en cuanto a su efectividad.
- Existe déficit de recursos humanos y materiales en los Centros de Atención Primaria (APS) para entregar atención prehospitalaria de primera línea en eventos cardiovasculares.
- La implementación de medidas de rescate de pacientes que no asisten o no ingresan al Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) y al programa de rehabilitación después de un ACV o IAM, afectando la cobertura de prevención secundaria.

Revisión de Literatura

El objetivo de esta etapa fue realizar una síntesis de la evidencia científica disponible para distintas intervenciones que aborden intervenciones orientadas a aumentar la sobrevivencia de personas con Ataque Cerebro Vascular e Infarto Agudo al Miocardio. En total se identificaron 30 intervenciones relacionadas principalmente con el diagnóstico, tratamiento precoz y oportuno de estos eventos.

Análisis Comparativo

El objetivo de este componente fue establecer la correspondencia entre las intervenciones realizadas en el sector, identificadas a partir de los POA 2016-2018, las identificadas en la revisión de la literatura, y aquellas que muestran respaldo de la evidencia en guías clínicas y orientaciones, de modo de establecer la brecha existente. De acuerdo a eso se evidenció que existen actividades orientadas a mejorar la oportunidad y continuidad de la atención; implementación de estrategias específicas para garantizar la telemedicina, la disponibilidad de médicos especialistas y de un equipo multidisciplinario y especializado, la rehabilitación precoz y continuada y el uso de estrategias de rescate para control en programas con evidencia claramente identificada para apoyar su implementación, pero que son precisamente las que se encuentran con falencias o ausentes en la planificación operativa de los años analizados. En contraste, la elaboración/difusión de orientaciones para la atención, a partir de protocolos de traslado y derivación, si bien están recomendadas, poseen evidencia no tan clara en cuanto a su efectividad.

En cuanto a la HTA, algo similar ocurre con el desarrollo de programas de screening, estrategias de telesalud y el uso de sistemas electrónicos de salud y de registro de pacientes sin diagnóstico o sin tratamiento para la HTA, que son actividades con evidencia claramente descrita y que no aparecen en la planificación operativa. En contraste, la capacitación /certificación de personal sanitario en medición de presión arterial, actividad de mayor frecuencia en la planificación sectorial, posee evidencia poco clara, ya que, si bien se considera relevante como medida para incrementar la calidad del diagnóstico, la recomendación para esta medida no ha sido establecida individualmente.

De acuerdo a los hallazgos obtenidos, se propone entonces para el análisis de efectividad de intervenciones, explorar las siguientes preguntas: ¿Cuál es el efecto de realizar el tamizaje de HTA fuera del establecimiento de salud, sobre el diagnóstico precoz de hipertensos? y ¿Las intervenciones de rehabilitación en el hogar son efectivas para aumentar la sobrevida y calidad de vida en pacientes con ACV e IAM?

2. Principales Conclusiones y Recomendaciones

El trabajo realizado en este análisis crítico evidenció la necesidad de incluir el tema enfermedades cardiovasculares en la formulación de la próxima Estrategia Nacional de Salud 2021-2030, considerando los distintos factores de riesgos relacionados a los hábitos de vida de las personas, su

prevalencia estable, alta carga de enfermedad relacionada a los daños acumulativos generados por comorbilidades con otras enfermedades como, por ejemplo, hipertensión arterial y diabetes mellitus. Con respecto a los indicadores asociados al tema, se recomienda estar alineados con los indicadores que se reportan en este ámbito a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS):

- Mortalidad precoz por enfermedades crónicas no transmisibles. En ese sentido, incorporar la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles de la manera propuesta en el Plan de Global de Acción para la Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles 2013-2020, como probabilidad incondicional de morir por enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedad pulmonar crónica y diabetes o en su defecto mortalidad prematura por estos mismos grupos de enfermedades.
- Mortalidad a los 30 días luego de una hospitalización por IAM y ACV.
- En indicadores que se construyan con egresos hospitalarios es necesario explicitar, con el propósito de asegurar reproducibilidad, el mayor detalle posible de su construcción, entre otros aspectos: variables usadas, códigos usados, tipo de establecimientos incorporados, unidad de observación, datos perdidos.

Además, se recomienda no incluir como metas aquellas asociadas a la prevalencia (HTA en particular), puesto que como indicador es ambiguo y la caída puede asociarse a una mayor mortalidad por eventos cardiovasculares.

Respecto a las acciones que desarrolla el sector, se recomienda implementar la supervisión directa de los exámenes de medicina preventiva (EMPA); ampliar la oferta de capacitación profesional, principalmente a los que se desempeñan en las unidades de primera respuesta a eventos cardiovasculares en APS; elaborar periódicamente el documento diagnóstico de la situación regional relacionado al tema que aporte al diseño de medidas adecuadas; y desarrollar actividades educativas junto a los pacientes y comunidad. Además, cabe señalar la necesidad de revisar el impacto de las metas IAAPS asociadas a la cobertura efectiva de HTA, dado que se observó que la focalización de las acciones está orientada al cumplimiento en términos cuantitativos, lo que puede influir negativamente en la calidad de tales acciones.

I. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de salud son entidades complejas en las que coexisten múltiples actores distribuidos en distintos niveles y con diferentes funciones que atienden a poblaciones con un sinnúmero de necesidades de prevención y control de enfermedades, y con la esperanza de vivir el mayor tiempo posible en las mejores condiciones. Aunado a lo anterior, existen escenarios de desempeño para estos sistemas, en el que los recursos suelen ser insuficientes para enfrentar todas esas necesidades. De esta manera, cuando los países buscan obtener el mayor nivel de salud posible con los recursos con que cuentan, desarrollan acciones de planificación sanitaria que permitan la coordinación de esfuerzos, la eficiencia en el gasto y la efectividad en las intervenciones de salud que se priorizan.

En Chile, la experiencia de planificación sanitaria es de larga data, sin embargo, desde el año 2000, se ha realizado, estableciendo objetivos sanitarios explícitos y a nivel nacional, considerando una década como periodo para el desarrollo de estrategias que promuevan su alcance, así como la evaluación de sus resultados. El Plan Nacional de Salud 2011 – 2020 es la estrategia actualmente vigente y en la actualidad se encuentra en su proceso de evaluación. El Análisis Crítico de temas priorizados de la Estrategia hace parte de ésta evaluación de final de periodo y, además, tiene el propósito de entregar insumos al Plan que regirá para el periodo 2021- 2030.

El presente documento da cuenta del análisis crítico realizado al problema de salud enfermedades cardiovasculares, con el fin de evaluar la posible relación entre resultados alcanzados en los diferentes niveles programáticos, con los avances en la salud de la población respecto de este tema. Cabe señalar que éste análisis no pretende ser una evaluación del programa en sí mismo ni una evaluación final de la década, sino que debe considerarse como un estado de situación del tema hasta la fecha de disponibilidad de los datos que en éste documento se reporta.

II. MARCO CONCEPTUAL

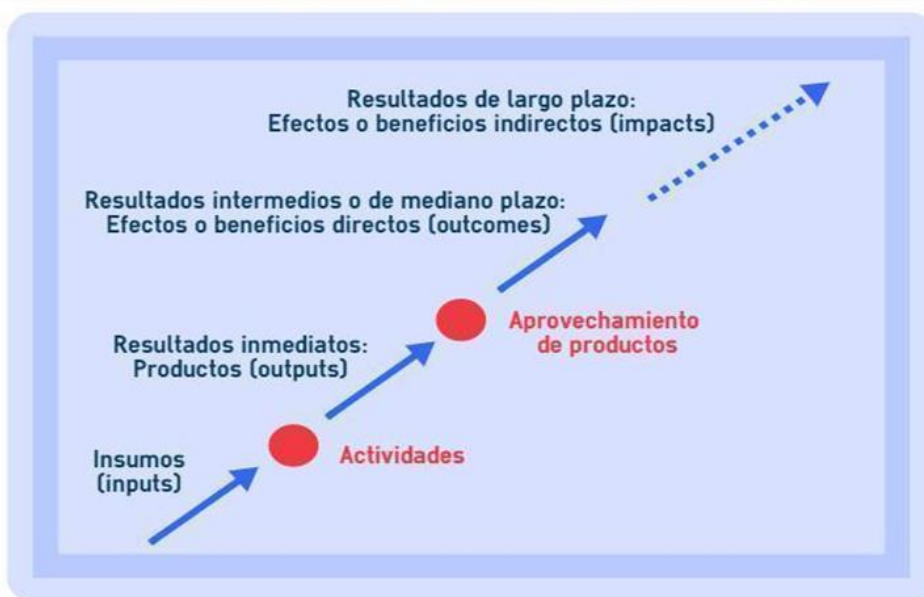
1. La Estrategia Nacional de Salud

El Plan Nacional de Salud es la carta de navegación del sector salud. En él, están expuestos los principales desafíos que tiene el país en materia de salud y se plantean las alternativas estratégicas que permitirán asumir estos retos, con el fin último de mejorar la calidad de la vida de las personas (1,2).

El Plan Nacional de Salud 2011-2020, es el recurso orientativo bajo el cual en la actualidad se establece el quehacer del sector. Este, no abarca la totalidad de las necesidades en salud que tiene la población en Chile, sin embargo, considera una priorización de temas y de líneas de trabajo para poder abordarlos, con base en el establecimiento de una serie de logros definidos colectivamente y que se espera alcanzar en distintos niveles programáticos (1,2). Este, cuenta con 48 temas de salud, dispuestos en 9 ejes estratégicos, siendo los logros en cada tema promovidos a partir de una estrategia de gestión conocida como Gestión Basada en Resultados (GBR). Cada tema en salud cuenta con una cadena de resultados en la que se establece, con una lógica causal, aquello que es necesario alcanzar para que se generen los avances que se propusieron, y en donde, la participación de todos los actores, garantiza que sus procesos, productos y servicios contribuyen al logro de estos resultados (3,4).

De esta manera, los resultados están organizados en niveles, los que se corresponden con distintos cambios esperables, según la forma y temporalidad de los mismos; existiendo además una lógica agregativa entre ellos, en donde lo logrado en un nivel, contribuye indefectiblemente al logro de lo planteado en el nivel subsiguiente (Figura 1). De acuerdo a esto, en el nivel superior se encuentran los Objetivos de Impacto (OI), que dan cuenta de cambios relevantes en la salud de las personas, los que tienden a ser de largo plazo y de mayor estabilidad en el tiempo; en el segundo nivel se encuentran los Resultados Esperados (RE), asociados al nivel de salud de las personas, sus factores de riesgo o determinantes, siendo más cercanos a intervenciones sanitarias específicas. Por último, en el tercer nivel se ubican los Resultados Inmediatos (RI), que se asocian directamente a los resultados de productos y servicios, que ejecuta cada nivel de responsabilidad en el sector salud.

Figura 1: Modelo de cadena de resultado de la Estrategia Nacional de Salud 2011-2020.



Fuente: Tomado de ILPES / CEPAL (4).

Por otro lado, dado que la GBR es un proceso continuo de Hacer, Aprender y Mejorar, su incorporación en la Estrategia Nacional de Salud se expresa funcionalmente en un ciclo de vida que involucra el desarrollo de tres procesos clave: planificación, seguimiento y evaluación. Es así como, en la planificación se ha determinado el qué y el cómo de lo que se quiere alcanzar en el plan, de modo tal, que ocurriese una complementariedad entre el componente estratégico (prioridades y definiciones estratégicas) y operativo (acciones) de la misma. En este sentido, la planificación estratégica alude al proceso de establecimiento de los cursos de acción para alcanzar los objetivos propuestos a mediano y largo plazo (Resultado Esperado, Impacto, Sanitarios de la Década) mientras que, en la Planificación Operativa Anual, los organismos implicados especifican cada año, las actividades programadas y los recursos asignados para tales efectos.

Bajo esta perspectiva, la planificación Operativa Anual es un componente vital dentro del Plan Nacional de Salud, toda vez que a través de ella se organizan y explicitan los pasos y procesos necesarios, relacionados a las actividades que han de ser ejecutadas por parte de los equipos de salud para la implementación de las estrategias diseñadas (1,2). Como principal instrumento de gestión, este proceso considera el Plan Operativo Anual (POA), cuya elaboración es de resorte de todos los estamentos de la organización, en este caso del Ministerio de Salud.

El POA corresponde, a las acciones necesarias y suficientes para alcanzar los resultados inmediatos. Su elaboración contempla un ciclo de Preparación, Formulación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación,

que se realiza usando el Sistema Informático para la Planificación Operativa (SIMPO), y con la coordinación del Departamento de Estrategia Nacional de Salud. El SIMPO funciona como repositorio de información desde el año 2016 a la fecha, y en él, es posible observar el curso de las intervenciones implementadas desde el sector, en pro del alcance de los resultados propuestos.

Por otro lado, a partir de los procesos de seguimiento y evaluación, el Plan Nacional actual ha podido ser modificado en base a lecciones aprendidas, mientras que el Nuevo Plan es construido en base a dichas lecciones. Lo anterior haciendo uso de procedimientos y herramientas, tales como la evaluación de mitad de periodo, el sistema de monitoreo de indicadores, el análisis crítico de temas y la evaluación final de período.

El Análisis Crítico, surge en el marco del proceso de formulación de los objetivos Sanitarios de la próxima década, a partir de la necesidad de realizar para cada tema en salud, una evaluación detallada del desempeño de la gestión basada en resultados. Esto, con el fin de determinar su efectividad y suficiencia para el cumplimiento de los objetivos planteados. De esta manera éste análisis crítico se constituye como un importante insumo; punto de partida de la evaluación final de periodo, y de la etapa de preparación en la elaboración del plan de la próxima década.

Dado lo acotado de los tiempos, los temas de la Estrategia Nacional de Salud que hacen parte de dicho análisis, son aquellos que resultaron favorecidos a través de la realización de un proceso de priorización, o fueron indicados directamente por la autoridad. El tema enfermedad cardiovascular en adolescentes dispuesto en la Estrategia Nacional de Salud 2011-2020, cumple esta primera condición, toda vez que a partir de su seguimiento se evidenció una alta carga de enfermedad, así como también un avance discreto en algunos de los indicadores propuestos para su medición.

2. Enfermedad cardiovascular

La enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte a nivel mundial. Se estima que aproximadamente 17,9 millones de personas fallecieron el año 2016 por esta causa, representando un 31% de las muertes en el mundo (5). Se estima que al 2030 aproximadamente 23,6 millones de personas morirán por alguna enfermedad cardiovascular, principalmente por cardiopatías y ataques cerebrovasculares.

Así como en el mundo, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en la población adulta chilena. Es así como el ataque cerebrovascular (ACV) corresponde a la primera

causa de muerte, con un total de 8.469 muertes en adultos al año 2015 (6). En segundo lugar, se encuentra el infarto agudo al miocardio (IAM) con un total de 8.390 muertes en el 2015 y 11.201 egresos hospitalarios en el año 2017 (7).

Ambos fenómenos, ACV e IAM están asociados principalmente a una obstrucción del flujo sanguíneo hacia el corazón o al cerebro y comparten como factor de riesgo común (y prevenible) la obesidad, tabaquismo, sedentarismo, dislipidemia, consumo nocivo de alcohol, diabetes e hipertensión. Esta última, ha sido identificada como uno de los principales factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, responsable por un 7,7% de los años de vida ajustado por discapacidad (AVAD) (8,9). Se estima que 7,6 millones de muertes prematuras son atribuibles a la hipertensión a nivel mundial. Asimismo, aproximadamente un 54% de los ACV y un 47% del IAM son atribuibles a esta patología crónica (10).

2.1 Historia Natural de la Enfermedad

Con respecto al ataque cerebrovascular, éste se define como la aparición súbita y aguda de déficit neurológico con una duración mayor a 24 horas o que culmina en muerte, dado el repentino cese del flujo circulatorio, oxígeno y glucosa al tejido cerebral (11). El manejo agudo del ACV tiene como objetivo minimizar el daño cerebral y tratar las complicaciones médicas. El tratamiento está dirigido a salvar la penumbra isquémica, que inicialmente puede representar hasta el 90% del tejido comprometido y es responsable de gran parte de los síntomas que afectan al paciente. Este tejido no tiene actividad eléctrica y no es funcional, pero es posible rescatarlo si se restituye el flujo sanguíneo dentro de cierto lapso de tiempo. La penumbra se reduce minuto a minuto, dando paso a un infarto cerebral consolidado e irreversible: este proceso sólo se puede detener si la intervención temprana es oportuna y adecuada.

En cuanto al infarto agudo al miocardio, éste tiene como síntoma más relevante el dolor torácico, habitualmente de tipo opresivo y retroesternal, de más de 20 minutos de duración, de intensidad variable, pudiendo irradiarse a cuello, mandíbulas, hombros, o extremidades superiores. El dolor puede estar asociado a manifestaciones de activación del sistema nervioso autónomo, como palidez, sudoración, taquicardia, agitación psicomotora (7).

En todo paciente en quien se sospeche un IAM, es fundamental realizar la confirmación diagnóstica precoz, ya que la evolución del daño es rápidamente progresiva. La necrosis miocárdica se inicia a los

20 a 30 minutos de la oclusión de la arteria coronaria, desde la región subendocárdica y se extiende en forma progresiva, en sentido externo, hacia la zona subepicárdica. Así, en un período de 3 horas, la necrosis compromete al 75% de la pared del miocardio y se completa después de las primeras 6 horas de evolución. Una vez establecido el diagnóstico de IAM el objetivo terapéutico primario debe ser restablecer el flujo coronario del vaso ocluido lo más rápidamente posible. La reperfusión puede realizarse en forma farmacológica (fibrinólisis) o mecánica (angioplastia o cirugía). La terapia de reperfusión se inicia con el uso oral de los antiagregantes plaquetarios, ácido acetil salicílico (AAS) y clopidogrel, en todos los pacientes con IAM con SDST, independiente de la elección de la terapia específica (fibrinólisis/angioplastia).

En este contexto, el factor tiempo es determinante para el pronóstico del paciente, tanto para ACV como para IAM, de manera que, mientras más precoz se realice el diagnóstico y se inicie el tratamiento, más opción se tendrá de salvar una mayor cantidad de tejido cerebral y miocardio comprometido y por ende disminuir el daño generado por la isquemia y por ende las complicaciones de corto y largo plazo que pueden determinar parte de la mortalidad.

Los otros factores determinantes del pronóstico de un paciente que cursó un evento cardiovascular incluyen el control de los factores de riesgo cardiovascular; el control metabólico de la diabetes e hipertensión; el manejo de las complicaciones y secuelas del evento, como por ejemplo insuficiencia cardíaca, arritmias, parálisis, trastornos de la deglución, etc.; el acceso a medidas de protección específicas como las vacunas de la influenza y el neumococo; y el acceso a rehabilitación en el casos de los pacientes con secuelas motoras.

La rehospitalización precoz (antes de 30 días), luego de un IAM, se ha visto fluctúa entre un 15% y un 25%, siendo está relacionada al primer evento en un tercio de los casos (12,13).

2.2 Enfermedad cardiovascular en la Estrategia Nacional de Salud

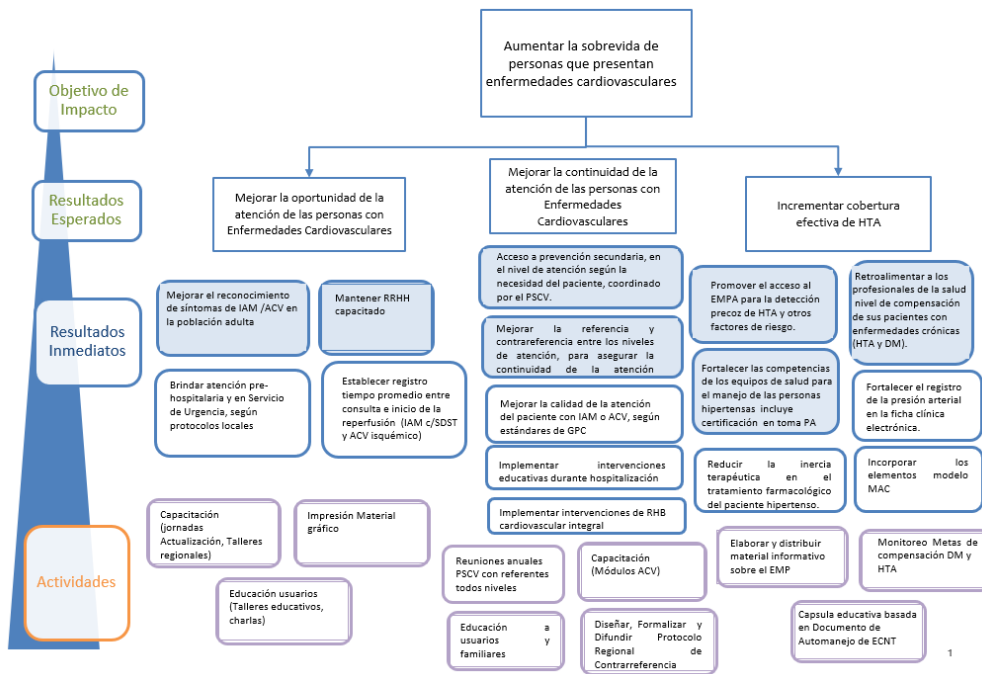
La Estrategia Nacional de Salud 2011-2020 (1), fue formulada para dar alcance a los objetivos sanitarios de la década, apuntando a i) mejorar la salud de la población, iii) disminuir las inequidades, ii) aumentar la satisfacción y iv) asegurar la calidad de las prestaciones de salud. En razón de ello, cada problema sanitario incorporado contiene una definición de alcances a través de su cadena de resultados, así como una jerarquía de indicadores que dan cuenta de los eventos necesarios de ocurrir para obtener el impacto planificado.

Teniendo en cuenta lo anterior, este tema de salud fue priorizado en la Estrategia como parte del Eje Estratégico N. 2 “Enfermedades no transmisibles, violencia y discapacidad”, contando con un marco de trabajo orientado en aumentar la sobrevida y considerando algunos aspectos de prevención. Bajo esta perspectiva, fueron definidos los siguientes resultados:

- **Objetivo de impacto:** Aumentar la sobrevida de personas con enfermedades cardiovasculares (IAM y ACV)
- **Resultado Esperado 1:** Mejorar la oportunidad de la atención de las personas con Enfermedades Cardiovasculares
- **Resultado Esperado 2:** Mejorar la continuidad de la atención de las personas con Enfermedades Cardiovasculares
- **Resultados Inmediatos:** 1) Promover el acceso al EMPA para la detección precoz de HTA y otros factores de riesgo. 2)Fortalecer las competencias de los equipos de salud para el manejo de las personas hipertensas que incluye su certificación en toma de Presión Arterial. 3)Incorporar los elementos del modelo de atención de personas con enfermedades crónicas. 4)Reducir la inercia terapéutica en el tratamiento farmacológico del paciente hipertenso. 5)Retroalimentar a los profesionales de la salud el nivel de compensación de sus pacientes con enfermedades crónicas (HTA y DM). 6)Fortalecer el registro de la presión arterial en la ficha clínica electrónica. 7)Mejorar el reconocimiento de síntomas de IAM /ACV en la población adulta. 8) Brindar atención pre-hospitalaria y en Servicio de Urgencia, según protocolos locales. 9)Establecer registro tiempo promedio entre consulta e inicio de la reperfusión (IAM c/SDST y ACV isquémico). 10)Mantener RRHH capacitado. 11)Implementar intervenciones educativas durante la hospitalización. 12)Acceso a prevención secundaria, en el nivel de atención según la necesidad del paciente, coordinado por el PSCV. 13) Mejorar la referencia y contrareferencia entre los niveles de atención, para asegurar la continuidad de la atención.14) Mejorar la calidad de la atención del paciente con IAM o ACV, según estándares de GPC. 15)Implementar intervenciones de rehabilitación cardiovascular integral.

La relación causal de resultados para el tema, se resume en la Figura 2.

Figura 2: Cadena de resultados para problema de salud enfermedades cardiovasculares.



Fuente: Elaboración propia Departamento Estrategia Nacional de Salud, MINSAL.

III. OBJETIVOS

1. Propósito

Realizar un Análisis Crítico de los temas incluidos en la Estrategia Nacional de Salud 2011-2020, generando insumos para la toma de decisiones y procesos de priorización en la formulación de los objetivos sanitarios de la próxima década.

2. Objetivo General

Determinar el estado de situación del tema enfermedad cardiovascular en el marco de la Estrategia Nacional de Salud 2011-2020.

3. Objetivos Específicos

- Identificar y analizar indicadores nacionales e internacionales en el tema enfermedad cardiovascular.
- Analizar la situación epidemiológica de enfermedad cardiovascular en Chile y sus regiones.
- Determinar a partir de la planificación operativa si las acciones implementadas desde el sector contribuyen al logro de los objetivos planteados para el tema.
- Establecer el nivel de evidencia existente para las acciones priorizadas en los planes operativos.
- Identificar posibles factores que expliquen el estado de cumplimiento de los objetivos del tema en la Estrategia Nacional de Salud

IV. METODOLOGÍA

El proceso de Análisis Crítico del tema enfermedad cardiovascular, es un trabajo desarrollado desde la División de Planificación Sanitaria (DIPLAS), liderado por el Departamento de Estrategia Nacional de Salud (DENS) y con participación del Departamento de Epidemiología, Estadística e Información en Salud (DEIS) y Evaluación de Tecnologías Sanitarias Basadas en Evidencia (ETESA).

Dicho proceso, inició con la instalación de una mesa de trabajo que sesionó semanalmente y en donde se establecieron los énfasis del análisis a partir de lo dispuesto en la Cadena de Resultados (CDR) para el tema. Esta, contó además en forma ocasional con la participación de los referentes técnicos centrales en la medida que fue necesario aclarar situaciones operativas o de disponibilidad de información.

Teniendo en cuenta la evidencia disponible y la disposición del tema en la Estrategia, la mesa de trabajo construyó un marco conceptual para orientar el abordaje de la enfermedad cardiovascular, y se decidió dirigir y concentrar los esfuerzos de este análisis, en el control de la hipertensión y el manejo oportuno y adecuado del evento, toda vez que logrando una adecuada compensación de la presión arterial y la detección temprana del episodio agudo podemos aspirar a revertir parcial o completamente la isquemia y, con esto, reducir la mortalidad, reincidencia y secuelas asociadas. Abarcando ambos componentes de manera integral y completa podríamos esperar, en el nivel más alto de la cadena de resultados, impactar en la sobrevivencia de los pacientes.

El proceso de análisis crítico, fue completado en un lapso de 8 semanas y desarrollado a partir de 4 componentes, cada uno con la correspondiente ejecución de procedimientos específicos y que son descritos a continuación.

1. Análisis de Indicadores y Epidemiológico.

Metodología Análisis de Indicadores.

Se revisaron los actuales indicadores que forman parte de la cadena de resultados de la estrategia, indicadores existentes a nivel internacional y potenciales indicadores que podrían surgir a partir de la evolución del evento y los procesos de atención.

Metodología Análisis Epidemiológico.

El análisis de mortalidad fue realizado con los registros oficiales de defunciones del Departamento de Estadísticas (DEIS) e Información en Salud del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), utilizando la última década disponible (2007-2016). Para el denominador se utilizaron las proyecciones de población del censo 2002 actualizadas el 2014, del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Se consideraron los siguientes códigos CIE-10 para el análisis:

- Enfermedades del sistema circulatorio I00 a I99.
- Enfermedad isquémica del corazón o enfermedad cardíaca isquémica I20 a I25.
- Infarto agudo al miocardio (IAM) I21 e I22.
- Enfermedad cerebrovascular I60 a I69.
- Ataque cérebro vascular encefálico (ACV) isquémico I63 a I64.

En el caso de enfermedades isquémicas al corazón, las otras enfermedades del grupo corresponden a formas de presentación diferentes de un mismo fenómeno (angina, IAM, enfermedad isquémica crónica) o bien a complicaciones de ésta, pero que en definitiva obedecen al mismo fenómeno. El fenómeno se podría entender mejor usando los códigos de enfermedad cardíaca isquémica.

En el grupo de enfermedades cerebrovasculares o de la circulación cerebral, se incluyen patologías con diferentes características, como, por ejemplo: Hemorragia subaracnoidea, hemorragia intracerebral, infarto cerebral, oclusión o estenosis de arterias precerebrales y cerebrales sin infarto, y las secuelas de una enfermedad cerebrovascular. En este caso, es más conveniente el uso de los códigos específicos de AVE isquémico.

El análisis se hizo en dos grupos poblacionales no autoexcluyentes entre sí, pero que son objeto de programas específicos o bien corresponden a población objetivo de indicadores internacionales:

- Adultos de 30 a 69 años, correspondientes a la mortalidad precoz definida en el Plan Global de Acción para la Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles, 2013-2020.
- Adultos mayores, considerando los mayores de 60 años.

Las tasas de mortalidad se presentan estandarizadas por método directo por sexo y edad usando como población de referencia la población chilena 2010. También se estandarizaron las tasas de los subgrupos poblacionales de 30 a 69 años y de mayores de 60 años, considerando que podrían verse afectada por los cambios en la estructura interna de edades.

El análisis de egresos hospitalarios se realizó con una mirada en la carga asistencial que estos problemas generan, más que en el riesgo propiamente tal, razón por la cual no se trabajó con tasas, sino que con números brutos y proporciones. La unidad de observación en ese sentido es la hospitalización por las causas antes definidas. Para el análisis se usaron las bases de datos de egresos hospitalarios del DEIS.

Para la estimación de rehospitalización de pacientes que cursaron un IAM o un AVE isquémico, se usaron los egresos hospitalarios. La unidad de observación sobre la cual se mide la proporción es el egreso hospitalario. Se consideraron los egresos que en el primer diagnóstico tuvieran códigos CIE10 I21 al I23 y I63 e I64 para estimar la primera hospitalización y luego, mismo código y códigos ampliados I20 a I25 e I61 a I66 e I69. Se calcularon por año de egreso, y el último año disponible (2017), hasta los egresados previo al 1 de octubre del mismo año (para que pudieran tener tiempo observado en que pudieran re-hospitalizarse). Para la estimación se eliminan del denominador los egresos que fallecieron durante la hospitalización. Se deben además no considerar aquellos egresos que pudiesen ser traslados (egreso del primero mismo día al ingreso de la segunda hospitalización) y aquellos que pudiesen corresponder a un mismo evento o bien errores de registro (diferencias negativas entre primer evento y segundo evento entre día de egreso e ingreso).

La sobrevida a eventos cardiovasculares se estimó de la siguiente manera:

- Se seleccionaron los egresos hospitalarios provenientes de los establecimientos dependientes del Sistema Nacional de Servicios de Salud con diagnóstico de IAM (definido como los egresos con código CIE-10 I21-I23) y con un ataque cerebro vascular encefálico (definido como los egresos con código CIE-10 I60-I69) desde el 2010 al 2017.

- En los pacientes con más de un egreso se seleccionó el último. A través del RUN se vincularon estos casos con los registros de mortalidad y se pesquisaron aquellos casos que murieron antes de 365 días constados desde la fecha de ingreso de la hospitalización.
- Para el análisis de hipertensión arterial (HTA), se utilizaron los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2016-17. La prevalencia de HTA se calculó, de acuerdo a las definiciones del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, construyéndose en base a quienes referían tener el diagnóstico o estar en tratamiento y quienes presentaban los valores elevados de presión arterial diastólica y sistólica (cualquier valor sobre 140/90 mmHg). Se obtuvieron los siguientes indicadores de acuerdo a estas definiciones:
 - Proporción de paciente con HTA que conocen su condición de hipertensos: de los casos prevalentes, se consideraron aquellos que refirieron haber tenido diagnóstico de HTA.
 - Proporción de pacientes con HTA en tratamiento: de los casos prevalentes, se consideraron aquellos que referían estar en tratamiento actualmente (se consideró cualquier tipo de tratamiento).
 - Proporción de pacientes en tratamiento que se encuentran compensados: aquellos pacientes que se encuentran en tratamiento y que el promedio de sus presiones arteriales sea menor de 140/90 mmHg. Este indicador daría cuenta de la efectividad del tratamiento en los contextos en que los pacientes son tratados.
 - Cobertura efectiva de HTA: se construyó como la proporción de personas con HTA que en que el promedio de sus presiones arteriales fue menor a 140/90 mmHg. Este indicador (Resultado Esperado N°9) estaría dando cuenta del impacto del sistema de salud del país en el control de la hipertensión arterial puesto que incluye la cobertura de diagnóstico, la cobertura de tratamiento y la efectividad de dicho tratamiento.

2. Análisis de la Planificación Operativa.

Análisis descriptivo a partir de las actividades dispuestas en los POA 2016, 2017 y 2018. Esto, con el fin de: a) identificar la tendencia de las intervenciones realizadas durante el periodo, b) conocer las características y alcances de dichas intervenciones, c) identificar posibles causas que expliquen los hallazgos encontrados.

Para esto se descargaron desde el SIMPO las planillas Excel que contenían las actividades planificadas e informadas (Plan Real) filtrando a partir de Eje Estratégico “Enfermedades no transmisibles, violencia y discapacidad” y objetivo de impacto “ Aumentar la sobrevida al primer año posterior a un infarto agudo al miocardio”, estableciendo la distribución de actividades según resultado esperado (RE) las que además fueron categorizadas según el fin perseguido, en relación con acciones propias de autoridad sanitaria.

Posteriormente, con foco en los Resultados Esperados “Mejorar la oportunidad de la atención de las personas con enfermedades cardiovasculares”, “Mejorar la continuidad de la atención de las personas con ECV” y “Incrementar cobertura efectiva de HTA” se seleccionaron para cada uno los tres resultados inmediatos más prevalentes y se revisaron 3 actividades al azar con sus respectivos medios de verificación (MV). Lo anterior con el fin de realizar una descripción y determinar algunas características de la orientación de las actividades. Para este análisis no se consideraron otras fuentes de información del sector.

3. Revisión de la Literatura.

En el marco del proceso del Análisis Crítico de cada uno de los temas del Plan Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios 2011-2020, se realizó una revisión exploratoria de evidencia para el tema enfermedad cardiovascular. Esta tuvo como objetivo identificar intervenciones para las cuales ha sido estudiado su impacto, ya sea directa o indirectamente sobre el diagnóstico, tratamiento precoz y oportuno, y la adherencia a la prevención secundaria, en el contexto del objetivo definido por la Estrategia Nacional de Salud que es la sobrevida de las personas a 1 año de ocurrido un evento de IAM o ACV.

De manera preliminar, se realizó un análisis en base a la cadena de resultados del Plan Nacional de Salud vigente. Esta etapa, tuvo como objetivo, identificar factores determinantes del problema e intervenciones sanitarias que permitieran abordar estos factores.

Se realizó una búsqueda amplia de evidencia en MedLine® y EMBASE®, utilizando Ovid® como biblioteca virtual, a través del diseño de una estrategia de búsqueda, la cual fue previamente discutida y aprobada. La búsqueda se realizó el 24 de abril de 2019, no se utilizaron filtros de año ni de idioma, y se enfocó en revisiones sistemáticas que midieran el efecto de intervenciones que permitan aumentar la sobrevida de personas que presentan enfermedades cardiovasculares.

En la mesa de trabajo se definió que la búsqueda se orientaría a incluir intervenciones de prevención secundaria, considerando que el foco de la Estrategia Nacional de Salud está en aumentar la sobrevivencia de las personas que presentan el evento IAM o ACV. Se excluyó de la búsqueda el control de los factores de riesgo cardiovasculares, ya que estos se encuentran en la prevención primaria y son abordados desde otro foco de la estrategia en coherencia con el diagrama de Diabetes. En este contexto, se identificaron intervenciones dirigidas al diagnóstico y tratamiento precoz con el fin de acortar la brecha en la ventana terapéutica. Por otro lado, se incorporaron algunas intervenciones de adherencia dirigidas a la etapa inmediata de la fase aguda que mejoran la sobrevivencia por medio del tratamiento precoz.

La selección de títulos y resúmenes, y los textos completos fueron realizadas por 2 revisores independientes, discutiendo cada uno de los disensos encontrados. En esta selección, se excluyeron todos los artículos que no fueran revisiones sistemáticas, que no evaluaran la efectividad de intervenciones o aquellos cuyo objetivo fuera comparar dos intervenciones, que no tuvieran el objetivo de aumentar la sobrevivencia y que no abordaran a la población objetivo. La estrategia de búsqueda de esta sección se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Estrategia de búsqueda utilizando Ovid®.

Estrategia de búsqueda utilizando Ovid®, 24 de abril de 2019.

1 (stroke* or CVA).ti,ab.

2 (infarct* or accident* or attack* or arrest*).ti,ab.

3 (cerebrovascular or brain or apoplex* or vascular or cerebral or myocard* or heart).ti,ab.

4 ((cerebrovascular or brain or apoplex* or vascular or cerebral or myocard* or heart) adj2 (infarct* or accident* or attack*)).ti,ab.

5 4 or stroke*.ti,ab.

6 (prevent* or control* or treat* or rehab* or survival or mortality or diagnos*).ti,ab.

7 5 and 6

8 limit 7 to "systematic review"

Fuente: Elaboración Propia Departamento ETESA, MINSAL.

Utilizando una adaptación de la metodología para scoping reviews (14), la revisión de los textos completos se realizó como la etapa de charting de un scoping review, donde cada artículo fue clasificado según qué intervención era evaluada.

Con la identificación de nuevas intervenciones, el análisis causal fue actualizado y, en caso de ser necesario, se agregaron otros factores determinantes del problema.

4. Análisis Comparativo.

Análisis de correspondencia entre las intervenciones que son actualmente realizadas en el sector, identificadas a partir de los POA 2016-2018 y aquellas que muestran respaldo de la evidencia, de acuerdo al marco conceptual acordado y con el fin de visibilizar las brechas existentes entre ellas.

Se identifica, además, aquella intervención que primando entre las acciones del sector no cuenta con evidencia suficiente para garantizar su impacto en el marco de los alcances propuesto para el tema. Esto, con el fin de que en un momento posterior sea sometida a un análisis de efectividad, el que se espera sea realizado en una fase adicional al actual proceso.

5. Limitaciones

- El proceso de Análisis Crítico del tema enfermedad cardiovascular, contó con limitaciones asociadas a representatividad de la información a partir de la planificación operativa anual, toda vez que a pesar de las mejoras incorporadas año a año en cuanto a la planificación, estos aún no contienen la totalidad de las actividades que realizan los organismos. Esto debido a que algunas SEREMIs y Servicios de Salud, sólo incluyen en su planificación las actividades con financiamiento o aquellas que han sido priorizadas dentro del año, por lo que el uso del POA en la red no es homogéneo ni representativo del quehacer del sector.
- Búsqueda acotada de la evidencia, respecto de todas las temáticas que podrían estar asociadas a este tema de salud y que corresponden a los problemas que fueron priorizados en la actual Estrategia Nacional de Salud.
- Existe un desfase entre el período de tiempo reportado y analizado en este documento y el año de publicación del análisis crítico. Esto debido a la latencia en la disponibilidad de información y revisiones del documento antes de ser socializado. Por ello los hallazgos deben interpretarse como un estado de situación hasta el año de disponibilidad de datos.

V. RESULTADOS

1. Análisis de Situación.

1.1 Análisis de indicadores

-Indicadores actuales de la Estrategia Nacional de Salud.

En el Eje Estratégico de enfermedades no transmisibles, violencia y discapacidad de la Estrategia Nacional de Salud 2010-2020, el énfasis está puesto en la fase patogénica de las enfermedades cardiovasculares fundamentalmente orientado a la reducción del daño a través de la detección oportuna de eventos y su tratamiento precoz, y en el manejo de la hipertensión arterial (HTA) como factor de riesgo biológico de las enfermedades cardiovasculares. La mirada en prevención primaria en estas enfermedades está en eje estratégico de hábitos de vida.

El Objetivo de Impacto es aumentar la sobrevivencia de personas que presentan una enfermedad cardiovascular, la cual se medirá a través de la sobrevivencia estimada al primer año posterior a un infarto agudo al miocardio (IAM) o a un ataque cerebrovascular (ACV)¹. El indicador se calcula usando los registros de egresos hospitalarios del y los registros de mortalidad Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL).

De este objetivo se derivan dos resultados esperados y nueve indicadores asociados a estos (Tabla 1).

Tabla 1: Resultados Esperados e indicadores asociados al Objetivo de Impacto.

Resultados Esperados	Indicador
Mejorar la oportunidad de la atención de las personas con enfermedades cardiovasculares	2.1.1 Porcentaje de personas de 45 años y más que conocen los síntomas de infarto agudo al miocardio (IAM)
	2.1.2 Porcentaje de personas de 45 años y más que conocen los síntomas de ataque cerebro vascular (ACV)
	2.1.3 Porcentaje de reperfusión (trombólisis o angioplastia primaria) en pacientes con infarto agudo al miocardio (IAM) con supradesnivel del segmento ST (SDST).
	2.1.4 Porcentaje de personas de 15 años y más con hipertensión arterial (HTA) que conocen su condición.
	2.1.5 Porcentaje de personas de 15 años y más hipertensas que reportan estar en tratamiento farmacológico

¹ El indicador es sobrevivencia, sin embargo, corresponde a la proporción de pacientes que han sufrido un evento cardiovascular (infarto agudo al miocardio o ataque cerebro-vascular) y no a un análisis de sobrevivencia propiamente tal.

	2.1.6 Cobertura de trombólisis en pacientes con ataque cerebrovascular (ACV) isquémico
	2.1.7 Porcentaje de rehospitalización de pacientes con ataque cerebrovascular (ACV) en un período de 3 meses.
	2.1.8 Porcentaje de rehospitalización de pacientes con infarto agudo al miocardio (IAM) en un período de 3 meses.
Incrementar la proporción de personas con HTA controlada.	2.1.9 Cobertura efectiva de la hipertensión arterial (HTA).

Fuente: Departamento de la Estrategia Nacional de Salud, MINSAL.

Los indicadores 2.1.1 y 2.1.2, buscan evaluar el conocimiento de síntomas por la población de mayor riesgo de presentar un evento cardiovascular agudo, como una manera de facilitarles su reconocimiento y consultar de manera precoz para aprovechar los periodos de “oro” y revertir el daño a través de tratamientos de reperfusión. Su medición supone realizar una encuesta en la población objetivo, que se hizo al inicio de la década y no se ha vuelto a realizar.

El indicador 2.1.3 y el 2.1.6 miden la cobertura de terapia de reperfusión en pacientes con un IAM con supradesnivel del segmento ST y con un ACV isquémico. Ambos indicadores no tienen un valor al inicio de la década y ambos no tienen una fuente de información que permita su medición de manera confiable y no sesgada a través de fuentes secundarias o registros clínicos. En el caso del IAM, el Sistema de Información de Gestión del GES (SIGGES), mide exclusivamente lo que se realiza en el sector público, consignando específicamente prestaciones garantizadas que en este caso es la trombólisis y no la angioplastia.

Los indicadores 2.1.4, 2.1.5 y 2.1.9 siguen el proceso de diagnóstico y tratamiento de la HTA consignando de la prevalencia aquellos que han sido diagnosticados, los que se encuentran en tratamiento y aquellos que se encuentran compensados (cobertura efectiva). La fuente de esta información es la Encuesta Nacional de Salud (ENS) en sus versiones 2003, 2009-10 y 2016-17.

Finalmente, los indicadores 2.1.7 y 2.1.8 hacen referencia al cuidado post evento agudo y a la calidad de la atención en base a la posibilidad de evitar un nuevo evento o una complicación que requiera hospitalización como consecuencia del primero, para IAM y para ACV, respectivamente. La fuente de información para la construcción de estos indicadores, es el registro de egresos hospitalarios del DEIS.

-Indicadores Internacionales.

En el informe “Health at a Glance 2017” de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se presentan los siguientes indicadores relacionados con las enfermedades cardiovasculares:

- Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio: forma parte de un análisis general de la estructura de mortalidad de los países, de la participación de las enfermedades del sistema circulatorio y de las tasas específicas por enfermedad isquémica del corazón (CIE 10 I20- I25) y cerebrovascular (CIE 10 I60-I69).
- Mortalidad posterior a un ACV isquémico y a un IAM: se mide la mortalidad a los 30 días de la admisión al hospital por IAM (CIE 10 I21 y I22) y ACV isquémico (CIE10 I63-64) en población mayor de 45 años. El indicador se puede construir con aquellos pacientes que ingresan a un hospital por estas causas y mueren antes de los 30 días de la hospitalización, lo que indicaría la letalidad hospitalaria (no incluyendo traslado de hospitales) o bien considerando todas las muertes posteriores a uno de estos eventos ya sea ocurra en el mismo hospital, en otro o fuera del sistema de atención de salud. El estudio de la OCDE incluye un análisis de dispersión de los hospitales de cada país respecto de este indicador.

La Organización de Naciones Unidas (ONU) en su Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, incluye en el ámbito de salud, a través del objetivo N°3 de garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, indicadores de enfermedades no transmisibles. Específicamente, se busca, para el 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar (meta 3.4).

En el Plan de Global de Acción para la Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles, 2013-2020, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en concordancia con la Agenda 2030, se plantea el objetivo de reducir la carga de morbilidad, mortalidad y discapacidad evitable que producen las enfermedades no transmisibles, para lo cual se plantean las siguientes metas:

- Reducción en un 25% en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas, medido a través de la probabilidad incondicional de morir entre los 30 y 70 años por alguna de estas enfermedades.
- Mantener o reducir en un 25% en la prevalencia de presión arterial elevada, según las circunstancias nacionales. El indicador para este objetivo es la prevalencia estandarizada por

edad de presión arterial elevada en personas de 18 o más años (definida como presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg).

En el Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en la línea estratégica 3 y 4, respuesta de los sistemas de salud a las enfermedades no transmisibles (ENT) y sus factores de riesgo, y vigilancia e investigación de las ENT, respectivamente, se incorpora como objetivos específicos y sus respectivos indicadores los siguientes:

- 3.3: Implementar intervenciones eficaces, basadas en la evidencia y costo-eficaces para el tratamiento y el control de las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas.
- 3.2.1 Número de países que, para el 2019, alcanzan el nivel de disponibilidad de tecnologías básicas asequibles y medicamentos esenciales, incluidos los medicamentos genéricos necesarios para tratar las cuatro ENT principales en establecimientos públicos y privados, establecido por el país para la presentación de informes provisionales del marco mundial de vigilancia de la OMS y contribuyen a la meta mundial para el 2025 de 80% de disponibilidad.
- 3.3.4 Número de países que, para el 2019, alcanzan el nivel establecido, con respecto a la línea de base nacional hasta el nivel establecido, para la presentación de informes provisionales del marco mundial de vigilancia de la OMS y contribuyen a la meta mundial para el 2025 de por lo menos 50% de las personas que lo necesitan reciban tratamiento farmacológico y orientación (incluido el control de la glucemia) para prevenir los ataques cardíacos y ataques cerebrovasculares; las personas que lo necesitan son aquellas de más de 40 años con un riesgo cardiovascular superior o igual a 30% a 10 años, incluidas las que ya padecen una dolencia cardiovascular.
- 3.3.5 Número de países que, para el 2019, reducen el nivel de prevalencia de hipertensión con respecto a la línea de base nacional hasta el nivel establecido para la presentación de informes provisionales del marco mundial de vigilancia de la OMS y contribuyen a la meta mundial de una reducción relativa de por lo menos 25% para el 2025 de la prevalencia de la hipertensión o frenan el aumento de la prevalencia de hipertensión en función de las circunstancias del país, expresada por medio de la prevalencia normalizada por edad de mayores de 18 años con hipertensión arterial (definida como tensión arterial sistólica ≥ 140 mmHg o tensión arterial diastólica ≥ 90 mmHg).

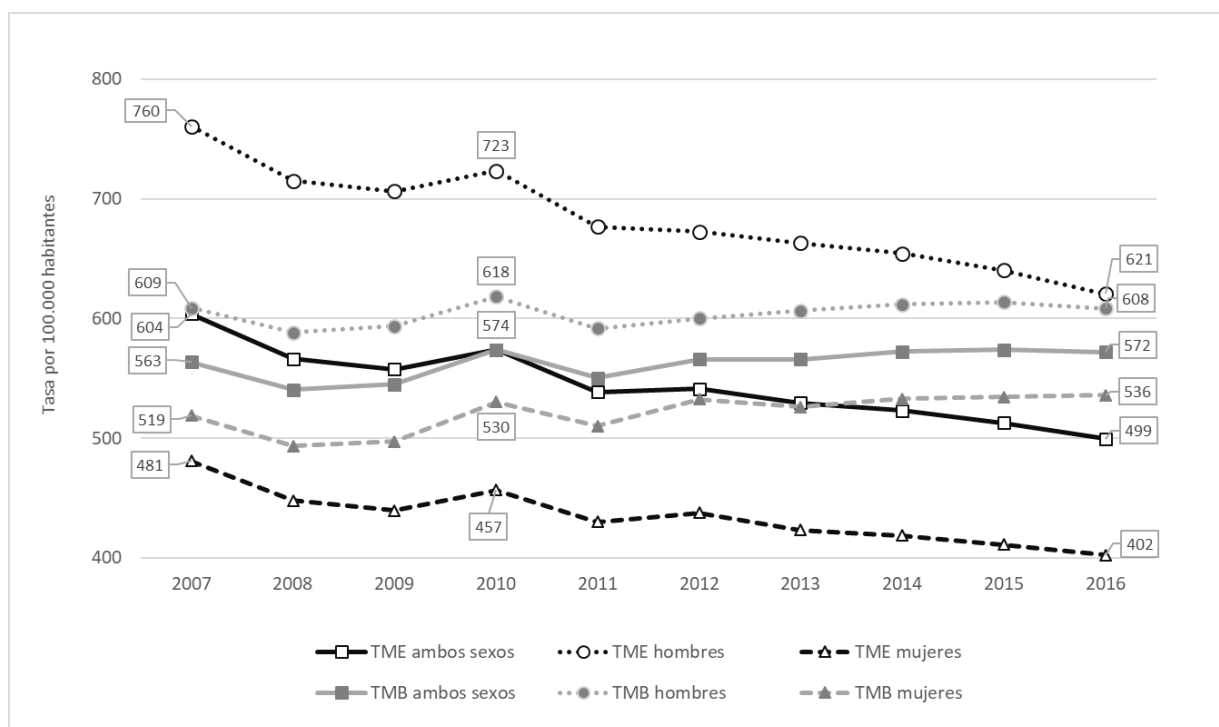
- 4.1: Mejorar la calidad y el alcance de los sistemas de vigilancia de las ENT y sus factores de riesgo, a fin de incluir información sobre la situación socioeconómica y laboral.
- 4.1.1 Reducción del 15% en la mortalidad prematura a causa de las cuatro ENT principales para el 2019 y de 19% para el 2025.

1.2 Análisis Epidemiológico

- Mortalidad

El nivel de mortalidad en Chile, medido a través de su tasa de mortalidad estandarizada por sexo y edad, ha ido disminuyendo progresivamente en el tiempo variando entre el 2007 y el 2016 de 602 a 499 fallecidos por 100.000 habitantes. Para el 2016, la mortalidad fue 1,5 veces mayor en el hombre que en la mujer y aumentó con la edad, siendo en los mayores de 60 años, 8,2 veces superior que el grupo de 45 a 59 años, 31,5 veces que el grupo de 20 a 44 años y 96,0 veces la del grupo de 10 a 19 años (Gráfico 1).

Gráfico 1: Tasas de mortalidad general estandarizada por sexo y edad. Chile, periodo 2007 al 2016.



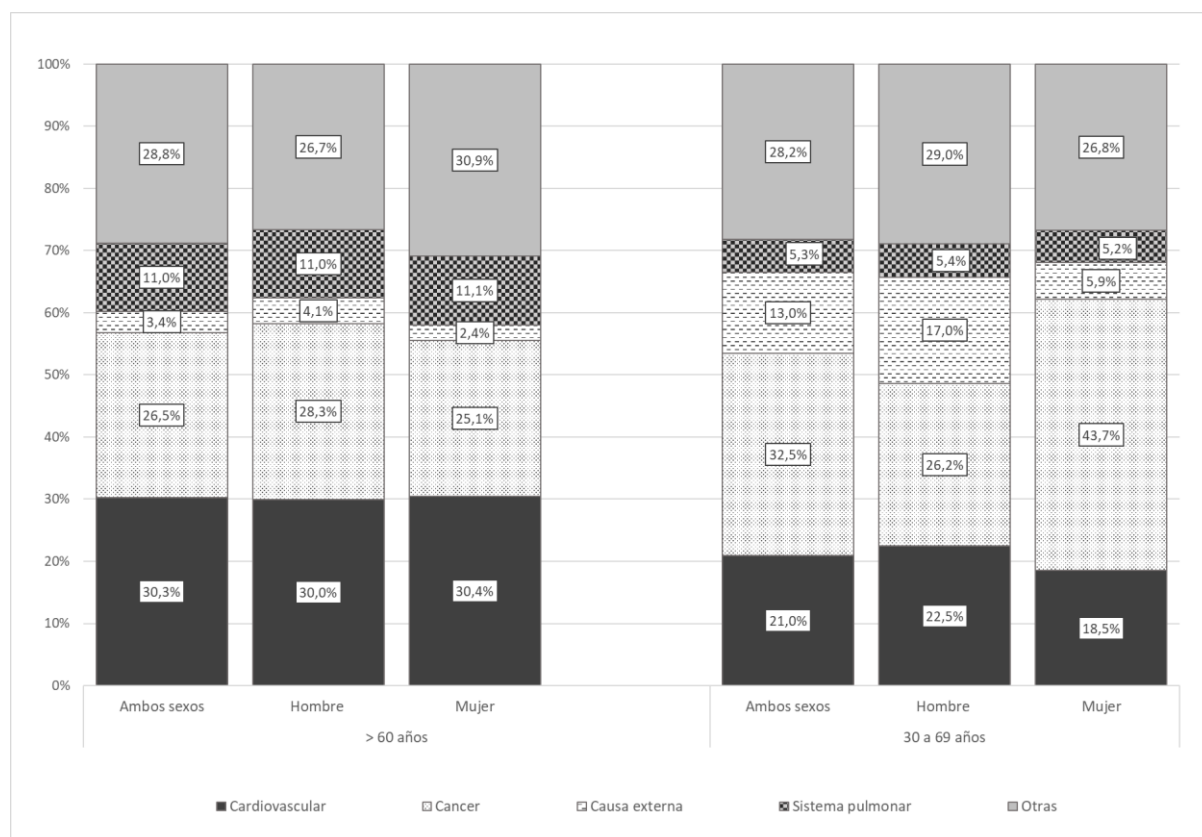
Tasas estandarizadas por método directo usando población Chile 2010.

Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud e Instituto de Nacional de Estadísticas.

La tasa bruta de mortalidad para el 2016 fue de 572 por 100.000 habitantes para ambos sexos y de 608 y 536 fallecidos por 100.000 habitantes para hombres y mujeres, respectivamente. Entre 2007 y 2016, la tasa bruta de mortalidad se ha mantenido estable, con una variación menor al 10% para ambos sexos (Gráfico 1).

Las enfermedades del sistema cardiovascular (código CIE-10 I00 a I99) constituyen una de las primeras causas de mortalidad, aunque su contribución depende de la edad. En los mayores de 60 años, son la principal causa de muerte, tanto en hombres como en mujeres con un 30,3% de los fallecidos para el año 2016. En tanto, entre los 30 y 69 años, es la segunda causa de muerte detrás del cáncer (código CIE10 C00-99 y D00-48) contribuyendo con el 21,0% de las muertes (22,5% en hombres y 18,5% en mujeres) (Gráfico 2). Esta proporción se ha mantenido estable desde el 2007 con una leve caída de la contribución relativa de las causas cardiovasculares y un aumento de los cánceres en torno al dos por ciento.

Gráfico 2: Distribución de la mortalidad por grandes grupos de causas en población de 30 a 69 años y en mayores de 60 años. Chile, 2016.

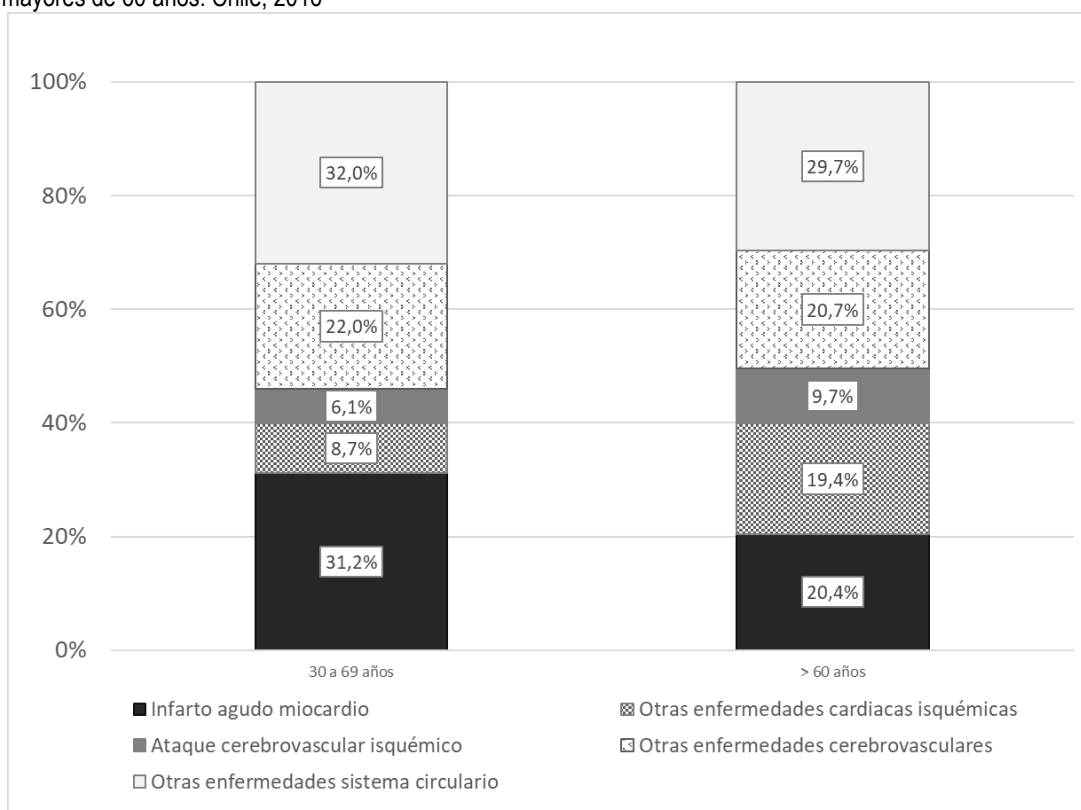


Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud, MINSAL.

El 2016, las enfermedades cardíacas isquémicas representaban el 40% de las muertes por enfermedades del sistema circulatorio en población de 30 a 69 años y en mayores de 60 años, siendo el infarto agudo al miocardio (IAM) el que determinaba la mayor cantidad de estas muertes, particularmente en el grupo de 30 a 69 años. Por su parte, la enfermedad cerebrovascular (ECV) determina el 28,1% y el 30,4% de las defunciones en población de 30 a 69 años y mayor de 60 años, respectivamente, y la ECV isquémica el 6,1% y 9,7%, también respectivamente (Gráfico 3).

En definitiva, el 14,4% y el 17,5% de las muertes en población de 30 a 69 años y de mayores de 60 años, respectivamente, obedecen a enfermedad isquémica del corazón o enfermedad cerebrovascular. La enfermedad cerebrovascular isquémica, por si sola, determina el 1,3% y el 3,0% del total de muertes en estos grupos de edades.

Gráfico 3: Distribución de la mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en población de 30 a 69 años y en mayores de 60 años. Chile, 2016



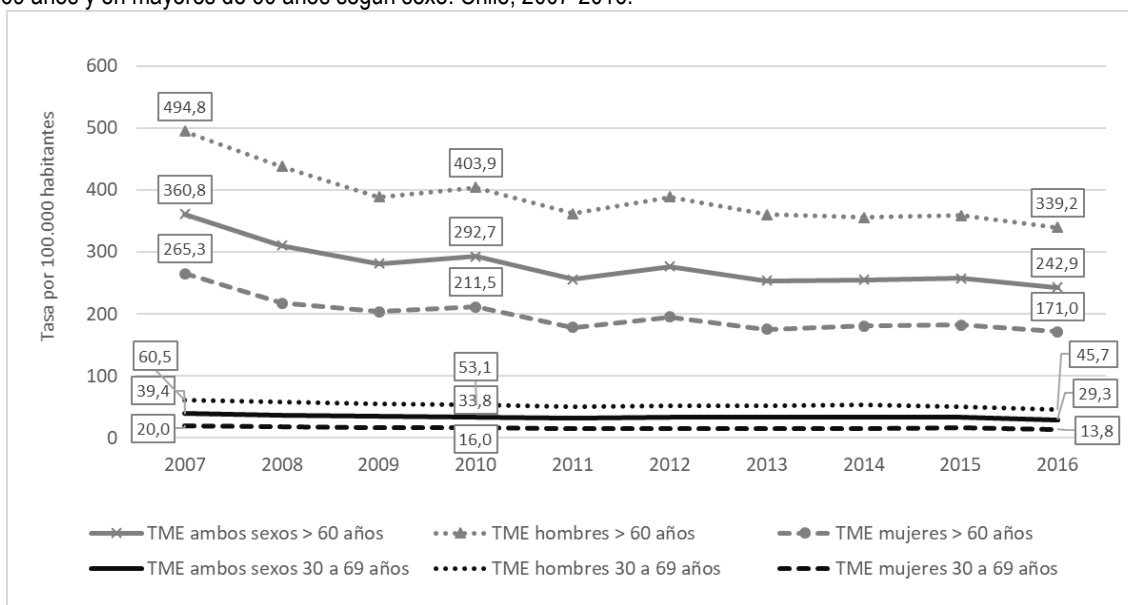
Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud, MINSAL.

Las tasas de mortalidad estandarizadas por sexo y edad por enfermedad cardíaca isquémica (CIE 10 I20 a I25) en población mayor de 60 años bajaron durante el periodo 2007 – 2016 de 360,8 fallecidos a 242,9 fallecidos por 100.000 habitantes. El riesgo de morir por esta patología en este grupo de edad

es casi dos veces mayor en hombres que en mujeres, no obstante, ambos presentan descensos similares. El grupo de 30 a 69 años, presenta tasas 10 veces más bajas y el descenso observado durante el periodo fue de un 25%. Las diferencias por sexo en este grupo de edad son mayores que en los mayores de 60 años, siendo el riesgo en hombres hasta tres veces mayor que en la mujer (Gráfico 4).

En términos de números brutos se registraron el año 2016 bajo esta causa de muerte 8.149 fallecidos, de los cuales 6.783 fueron mayores de 60 años y 2.850 considerados como mortalidad prematura según el indicador de OMS. Durante el periodo 2007 al 2016, este volumen de defunciones se mantuvo estable, no obstante, hubo una baja hacia la mitad de la década, alcanzando los 7.197 el 2011, y posteriormente una nueva alza.

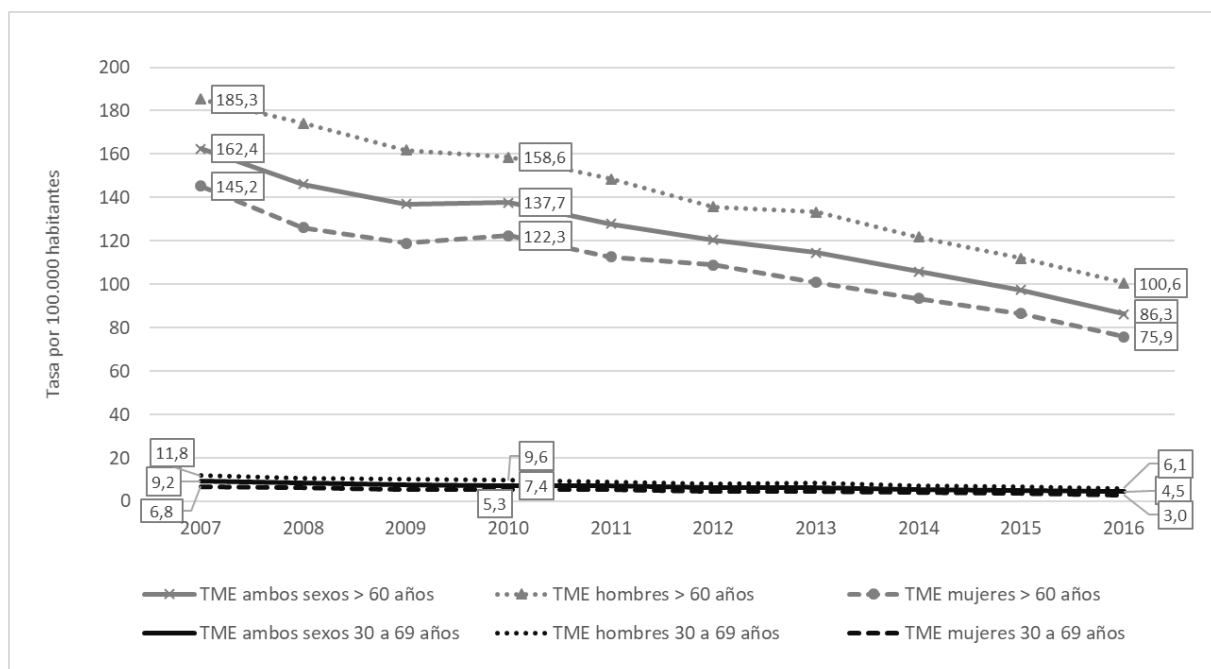
Gráfico 4: Tasas de mortalidad estandarizada por enfermedad cardiaca isquémica (CIE 10 I20-I25) en población de 30 a 69 años y en mayores de 60 años según sexo. Chile, 2007-2016.



Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud, MINSAL.

En el caso del AVE isquémico (CIE 10 I63 e I64), la tasa de mortalidad estandarizada bajó en aproximadamente un 50% durante la década analizada para ambos grupos de edad (Gráfico 5). Esta baja se observó en ambos sexos, pero fue mayor en las mujeres. Es perceptible, además, una importante diferencia en el riesgo en relación con la edad. El grupo de mayores de 60 años, presenta tasas casi 20 veces superiores a las del grupo de 30 a 69 años, aun cuando hay una superposición de población entre estos.

Gráfico 5: Tasas de mortalidad por ataque cerebrovascular isquémico (CIE 10 I63-I64) en población de 30 a 69 años y en mayores de 60 años según sexo. Chile, 2007-2016.



Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud, MINSAL.

Desde el punto de vista del volumen de casos, para el año 2016, se registraron 2.578 muertes por AVE isquémico, de las cuales 2.414 fue en mayores de 60 años y 439 en población de 30 a 69 años. En relación al periodo, el volumen de casos fallecido por estas causas se redujo en 795 casos anuales en mayores de 60 años y en 227 casos en población de 30 a 69 años.

Cabe destacar que durante el periodo las muertes asociadas a Hipertensión Arterial (HTA) (códigos CIE-10 I10-I15) aumentaron en 2.515 casos, casi al doble de lo observado en el 2007 y las muertes por enfermedad cerebrovascular códigos CIE-10 I67 e I69 que dan cuenta de otras formas de enfermedad y de secuela de AVE, respectivamente, aumentaron en 992 casos durante el periodo alcanzando 3.484 casos.

- Egresos Hospitalarios

Durante el año 2017, se registraron 130.232 egresos hospitalarios por enfermedades del sistema circulatorio, lo que corresponde a un 9,6% del total de egresos no obstétricos de ese año, observándose un aumento de 7,8% en relación a los egresos por esta causa del 2010 (entre 2001 y

2010, el aumento fue de 33,8%). El 53,1% de los egresos por enfermedades del sistema circulatorio se da en pacientes de 30 a 69 años y el 54,7% en mayores de 65 años.

En población de 30 a 69 años, el 2017 se registraron 14.230 egresos hospitalarios por enfermedad cerebrovascular, de los cuales, 5.810 correspondieron a AVE isquémico. El incremento entre el 2001 y el 2010, para estos diagnósticos fue de 67,3% y 61,7%, respectivamente y entre el 2010 y el 2017 de 11,9% y 23,2%. La relación hombre/mujer para los egresos por enfermedad cerebrovascular fue de 4:3 en tanto para AVE isquémico fue de 5:3. Entre el año 2001 y el 2017, la letalidad hospitalaria por AVE isquémico en este grupo bajó de 15,0% a 5,4%, sin mayores diferencias entre hombres y mujeres.

En los mayores de 65 años, el 2017 se registraron 18.076 egresos por enfermedad cerebrovascular, siendo 7.783 diagnosticados como AVE isquémico. El incremento observado en este último diagnóstico entre el 2001 y el 2010 fue de 32,2% en tanto entre ese año y el 2017 fue de 7,7%. En este grupo la letalidad aumentó con la edad de 7,3% a 16,1% desde el grupo de 65 a 74 años a los mayores de 85 años. No se observaron mayores diferencias entre hombres y mujeres en este grupo, tanto en número de egresos, tendencia 2001 – 2017 ni en letalidad.

Los egresos por enfermedad cardíaca isquémica en población de 30 a 69 años, aumentaron entre el 2001 y el 2010 de 10.242 a 14.572 y por IAM de 3.519 a 5.875, en tanto que fueron 15.745 y 8.009 egresos para el 2017, respectivamente. En mayores de 65 años, el 2017 se registraron 12.498 egresos por enfermedad cardíaca isquémica, de los cuales 6.085 fueron por IAM, y el aumento observado en relación al 2001 y el 2010, fue levemente menor al observado en el grupo de 30 a 69 años. La relación hombre/mujer es de 3:1 en el grupo más joven y de 3:2 en el de mayores de 65 años.

La letalidad intrahospitalaria por enfermedad cardíaca isquémica e IAM aumentó con la edad siendo de 2,3% y 3,6% en el grupo de 30 a 69 años y de 14,9% y 20,6% en mayores de 85 años. Para todos los grupos se observó una disminución en la letalidad entre el 2001 y el 2017. En la mujer las letalidades son mayores que los hombres en los grupos de menor edad y se equipara a la de los hombres en los mayores de 75 años.

- Rehospitalización posterior a egreso por IAM y AVE isquémico

En el trienio 2015-2016, un 4,5% de las hospitalizaciones con diagnóstico de IAM y que sobreviven a la hospitalización, vuelven a ingresar a un hospital antes de 90 días bajo el diagnóstico de IAM, y un 9,6% lo hace cuando se amplía el diagnóstico de la segunda hospitalización a enfermedad cardíaca

isquémica. Estos porcentajes son levemente mayores en hombres (4,5% y 9,7%) que en mujeres (4,4% y 9,4%) y en población mayor de 60 años (4,7% y 10,0%) que en población de 30 a 69 años (4,2% y 9,4%). La diferencia es más importante cuando se analiza según el tipo de establecimiento del que egresa el paciente, siendo menor cuando lo hace de establecimientos no pertenecientes al SNSS (3,2% y 6,4%) que de aquellos que dependen de los servicios de salud o establecimientos públicos (4,9% y 10,6%) (Tabla 2).

En el caso de los egresos hospitalarios como consecuencia de AVE isquémico, el porcentaje de reingreso antes de 90 días por otro AVE isquémico es de 3,3% en tanto que por otro evento cerebrovascular es de 4,0%. Se observa una mayor tasa de reingreso en hombres y en mayores de 60 años, diferencias que son de pocos puntos porcentuales. No se observa prácticamente diferencias en cuanto al reingreso en los egresos de hospitales pertenecientes al SNSS de aquellos que no lo son (Tabla 2).

El 67,8% de los reingresos posterior a un AVE isquémico ocurrió antes de los 30 días, en tanto que el 50% lo hizo antes de los 15 días, y el 86,7% antes de 60 días de haber egresado. En el caso del IAM, el 61,9% de las rehospitalizaciones ocurren antes de 30 días del egreso luego del primer evento, el 50% antes de 23 días post evento y alrededor del 80% antes de que se cumplan dos meses del alta del evento.

Tabla 2: Rehospitalizaciones antes de 90 días por enfermedades cerebrovasculares específicas en pacientes que han egresado por un infarto agudo de miocardio (IAM) o un ataque cerebrovascular isquémico. Trienio 2015-2017.

	Egresos por AVE isquémico		Egresos por IAM	
	Reingreso por otros códigos de enfermedad cerebrovascular*	Reingreso por AVE isquémico**	Reingreso por enfermedad cardíaca isquémica***	Reingreso por IAM****
Ambos sexos				
Egresos vivos	30.545	30.545	28.806	28.806
Rehospitalizaciones	1.222	996	2.775	1.293
% rehospitalizaciones	4,0%	3,3%	9,6%	4,5%
Hombres				
Egresos vivos	16.906	16.906	20.505	20.505
Rehospitalizaciones	710	573	1.991	924
% rehospitalizaciones	4,2%	3,4%	9,7%	4,5%
Mujeres				
Egresos vivos	13.639	13.639	8.301	8.301
rehospitalizaciones	512	423	784	369
% rehospitalizaciones	3,8%	3,1%	9,4%	4,4%
30 a 69 años				
Egresos vivos	14.345	14.345	19.313	19.313

Rehospitalizaciones	541	440	1.817	817
% rehospitalizaciones	3,8%	3,1%	9,4%	4,2%
>60 años				
Egresos vivos	23.144	23.144	17.390	17.390
Rehospitalizaciones	921	755	1.732	812
% rehospitalizaciones	4,0%	3,3%	10,0%	4,7%
Hospitales No pertenecientes a SNSS				
Egresos vivos	7.045	7.045	6.788	6.788
Rehospitalizaciones	282	235	434	217
% rehospitalizaciones	4,0%	3,3%	6,4%	3,2%
Hospitales pertenecientes a SNSS				
Egresos vivos	23.500	23.500	22.018	22.018
Rehospitalizaciones	926	761	2341	1076
% rehospitalizaciones	3,9%	3,2%	10,6%	4,9%

*Se usaron los siguientes códigos CIE10: I61 al I66 e I69.

** Se usaron los siguientes códigos CIE10: I63 e I64

***Se usaron los siguientes códigos CIE10 I120-I25

****Se usaron los siguientes códigos CIE10 I21 e I23

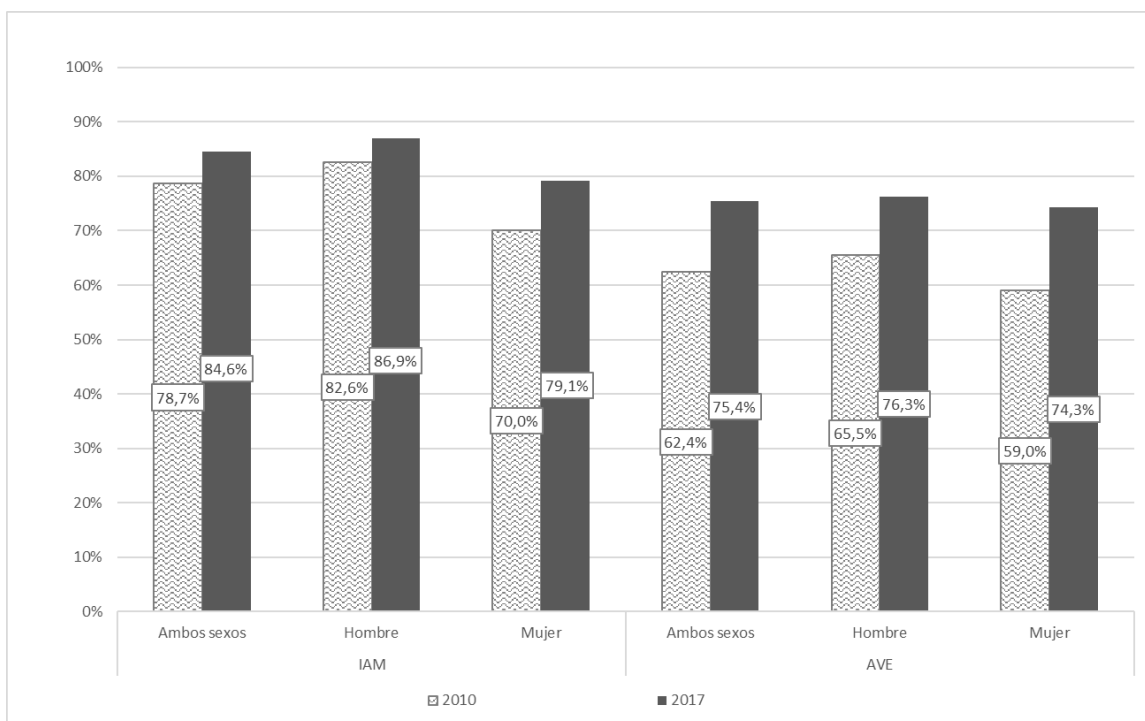
SNSS: Sistema Nacional de Servicios de Salud,

Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud, MINSAL.

- Sobrevida al año posterior a evento cardiovascular

Entre el 2010 y el 2017, la proporción de pacientes que sobreviven al año de haber sido hospitalizados en establecimientos dependientes del Sistema Nacional de Servicios de Salud tenido un evento cardiovascular aumentó de un 78,7% a 84,6% en el caso del IAM y de un 62,4% a un 75,4% en el caso del AVE. Durante todo el periodo, en ambas enfermedades, la sobrevida del hombre ha sido mayor a la de la mujer, sin embargo, la diferencia ha ido disminuyendo en el tiempo (Gráfico 6).

Gráfico 6: Proporción de pacientes que sobreviven al año de egresar de un infarto agudo al miocardio (CIE-10 I120-23) o de un ataque cerebro vascular encefálico (CIE-10 I60-I64) según sexo, pacientes hospitalizados en los hospitales del Sistema Nacional de Servicios de Salud. Chile, años 2010 y 2017.



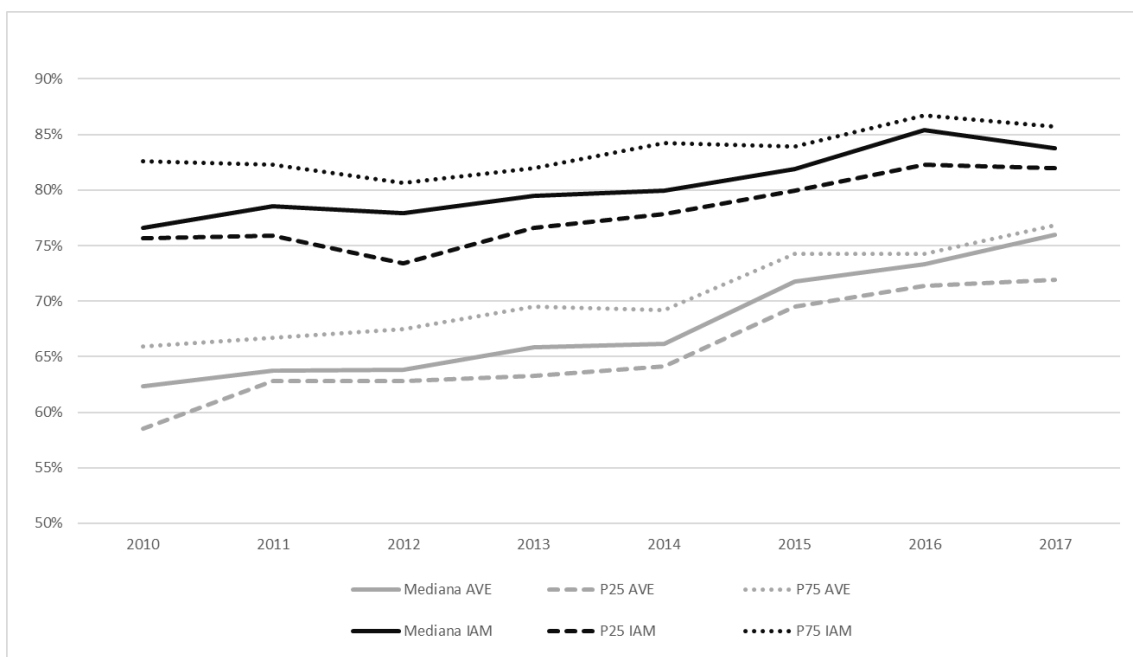
Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud, MINSAL.

A nivel regional, la sobrevida a un año presenta una mayor variabilidad, entre regiones y para una misma región entre los diferentes años, dependiendo del tamaño de la región. No obstante, se observa una reducción de la variabilidad entre el 2010 y el 2017 y en ambos problemas de salud una tendencia a mejorar la sobrevida en base a las medianas y rangos intercuantiles (Gráfico 7).

En el IAM la mediana sobrevida cambió durante el periodo de 77% a 84% acotándose el rango intercuartil a un 4%. Ninguna región se ha mantenido bajo el percentil 25 durante todo el periodo, siendo las regiones de O'Higgins y de la Araucanía la que tienen más años bajo este valor en tanto que las regiones de Antofagasta, Metropolitana, Biobío y Aysén, estuvieron todo el periodo entre percentil 25 y 75.

Para el AVE, la mediana de sobrevida varió entre el 2010 y el 2017 de 62% a 76% en tanto que el percentil 25 de 59% a 72%. Ninguna región estuvo bajo el percentil 25 todos los años observados, las regiones con más años bajo este nivel fueron las regiones de Coquimbo, Valparaíso y O'Higgins, en tanto que las regiones que se mantuvieron todo el periodo sobre este valor fueron las regiones Metropolitana, Biobío y de los Lagos.

Gráfico 7: Mediana y rangos intercuantiles de la sobrevida a un año de pacientes que han sufrido un IAM o un AVE por regiones. Chile, 2010-2017.



Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud, MINSAL.

- Hipertensión arterial

La prevalencia de HTA en población mayor de 15 años en Chile, según la ENS 2016-17 fue de 27,6%, no habiendo diferencia significativa entre hombres y mujeres. La prevalencia aumentó con la edad de 0,7% en el grupo de 15 a 24 años hasta 73,3% en el grupo de mayores de 65 años. En relación a la situación observada el 2009, no hubo mayor variación en la estructura por sexo y grupos de edad, destacando una menor prevalencia en los dos grupos menores de 45 años, aunque esta no aparezca como significativa (Tabla 3).

Tabla 3: Prevalencia de HTA según encuesta Nacional de Salud. Chile, 2009-10 y 2016-17.

	2009-10		2016-17	
	Prevalencia	Intervalo de confianza 95%	Prevalencia	Intervalo de confianza 95%
Hombres	28,7%	(25,5% - 32,1%)	27,5%	(24,7% - 30,6%)
Mujeres	25,3%	(22,8% - 28,0%)	27,7%	(25,2% - 30,4%)
Ambos sexos	26,9%	(24,9% - 29,1%)	27,6%	(25,7% - 29,7%)
15 a 24 años	2,6%	(1,4% - 4,7%)	0,7%	(0,3% - 1,9%)
25 a 44 años	13,0%	(10,3% - 16,4%)	10,6%	(8,3% - 13,5%)
45 a 64 años	43,8%	(39,6% - 48,0%)	45,1%	(41,1% - 49,3%)
65 años y más	74,6%	(69,1% - 79,4%)	73,3%	(69,0% - 77,1%)

Fuente. Encuesta Nacional de Salud 2009-10 y 2016-17.

La Tabla 3 muestra la prevalencia de hipertensión arterial, la proporción de hipertensos que están en conocimiento del diagnóstico, la proporción de quienes llevan un tratamiento y quienes se encuentran con niveles normales de presión arterial (hipertensos compensados o cobertura efectiva), a nivel nacional y por regiones.

El 68,7% de los casos con HTA tiene conocimiento de su enfermedad, siendo esto más frecuente en las mujeres (77,7%) que en los hombres (59,3%), diferencia que es estadísticamente significativa. No hay diferencia significativa en este componente en relación con la edad, no obstante, el grupo con la menor proporción de conocimiento fue el de 25 a 44 años con un 54,4%. Los otros grupos estuvieron entorno al 69%. En relación a lo observado el 2009, hay un aumento de 3 puntos porcentuales, lo cual no es significativo (Tabla 4).

Por otro lado, el 62,2% de los casos refiere estar en algún tipo de tratamiento por su hipertensión, siendo este porcentaje también significativamente mayor en las mujeres (71,2%) que en los hombres (52,9%). En cuanto a las edades, todos los grupos presentan tasas de tratamiento similares y en torno al 67%, mientras que en el grupo de 25 a 44 años el 34,5% se encuentra en tratamiento (Tabla 4).

Cuando se considera solo el tratamiento farmacológico, el porcentaje baja a 60,1% de los hipertensos, a un 50,5% en los hombres y a un 69,2% en las mujeres. En este punto se observa una mejora en relación a lo observado en la ENS 2009, en la cual el porcentaje de pacientes en tratamiento farmacológico en población mayor de 15 años fue de 37,3%, en hombres de 25,8% y en mujeres de 49,5%.

Tabla 4: Prevalencia de hipertensión arterial, conocimiento del diagnóstico, tratamiento y cobertura efectiva de hipertensión arterial, según región. Encuesta Nacional de Salud 2016-17.

	Prevalencia HTA	Conoce diagnóstico HTA	Tratamiento actual HTA	Cobertura efectiva
	% (IC 95%)	% (IC 95%)	% (IC 95%)	% (IC 95%)
Arica y Parinacota	28,0% (21,4% - 35,7%)	70,6% (56,3% - 81,7%)	56,3% (42,9% - 68,8%)	35,5% (24,0% - 49,0%)
Tarapacá	13,8% (8,9% - 21,0%)	62,0% (39,5% - 80,3%)	53,9% (33,3% - 73,3%)	34,0% (19,8% - 51,8%)
Antofagasta	22,1% (17,9% - 27,1%)	51,3% (36,8% - 65,6%)	44,5% (31,9% - 57,9%)	23,6% (13,2% - 38,6%)
Atacama	26,3% (17,3% - 37,9%)	69,3% (55,4% - 80,4%)	52,0% (39,5% - 64,2%)	25,8% (15,5% - 39,6%)
Coquimbo	25,9% (19,0% - 34,2%)	77,6% (62,4% - 87,8%)	69,4% (51,7% - 82,8%)	33,5% (21,7% - 47,8%)
Valparaíso	33,9% (27,6% - 40,8%)	69,2% (60,1% - 77,0%)	60,7% (52,4% - 68,5%)	29,0% (21,6% - 37,7%)
Metropolitana	24,8% (21,4% - 28,5%)	75,2% (67,5% - 81,5%)	68,0% (59,9% - 75,2%)	40,7% (32,8% - 49,2%)

O'Higgins	31,7% (23,7% - 40,9%)	62,7% (45,7% - 77,1%)	55,7% (41,8% - 68,7%)	24,5% (13,2% - 41,0%)
Maule	27,3% (19,6% - 36,8%)	71,6% (57,6% - 82,5%)	71,5% (56,4% - 82,9%)	32,6% (23,8% - 42,7%)
Biobío	31,1% (26,6% - 35,9%)	57,7% (44,0% - 70,2%)	55,9% (42,4% - 68,5%)	26,3% (19,0% - 35,1%)
La Araucanía	26,8% (20,5% - 34,1%)	69,1% (53,9% - 81,0%)	67,9% (52,1% - 80,5%)	34,3% (20,8% - 50,8%)
Los Ríos	30,5% (23,4% - 38,6%)	61,5% (46,9% - 74,3%)	48,2% (35,8% - 60,8%)	19,5% (11,5% - 31,1%)
Los Lagos	35,6% (27,3% - 44,9%)	62,1% (48,7% - 73,8%)	52,4% (39,4% - 65,1%)	31,9% (21,7% - 44,2%)
Aysén	27,4% (21,2% - 34,7%)	53,0% (38,3% - 67,2%)	47,5% (34,0% - 61,4%)	24,0% (15,9% - 34,6%)
Magallanes	34,5% (28,0% - 41,7%)	69,9% (56,2% - 80,9%)	57,6% (43,4% - 70,7%)	35,8% (24,7% - 48,6%)
Chile	27,6% (25,7% - 29,7%)	68,7% (64,7% - 72,5%)	62,2% (58,1% - 66,1%)	33,2% (29,5% - 37,2%)

Fuente: Encuesta Nacional de Salud 2016-17.

En relación al 2009, el conocimiento de la enfermedad se comportó muy similar (66,0%), también siendo mayor en las mujeres que los hombres. En cambio, en relación con el tratamiento, la proporción de población hipertensa que se encontraba en algún tratamiento fue de 40,3%, siendo este valor de 51,7% en mujeres y de 29,6% en hombres.

En cuanto a la cobertura efectiva, esta alcanzó para los mayores de 15 años el 2016-17, un 33,2% (IC 95%, 29,5– 37,2%) (Tabla 4), para las mujeres un 40,0% (IC 95% 33,4% - 44,8%) y para hombres de 26,2% (IC 95%, 21,0% - 32,2%). Estos valores muestran un aumento en relación a lo estimado el 2009, en donde la cobertura efectiva en mayores de 15 años fue de 16,8% (IC 95%, 13,7% - 20,4%), siendo también mayor en mujeres que hombres.

Según edades, la mayor cobertura efectiva fue en el grupo de 15 a 24 años con un 67,4% (IC 95%, 24 ,8 % - 92,8%), pero está afecto a imprecisión. El siguiente grupo fue el de 45 a 64 años con una cobertura efectiva de 42,5% (IC 95%, 36,2% - 49,1%). Los grupos de 25 a 44 años y de mayores de 65 años, presentan las coberturas efectivas más bajas, siendo de 26,2% (IC 95% 16,9% a 38,2%) y de 22,5% (IC 95%, 18,4% - 27,2%).

La región que alcanzó la más baja prevalencia de HTA fue la región de Tarapacá con 13,8% seguida de la región de Antofagasta con 22,1%, mientras que las prevalencias más altas fueron en la región de los Lagos con 35,6% y Magallanes con 34,5%. Solo entre estas regiones extremas, es posible decir

que existe diferencia estadísticamente significativa. La mediana de la prevalencia en regiones fue de 27,4%, en tanto que el intervalo intercuartil estuvo entre 26,1% y 31,4% (Tabla 4).

En el conocimiento del diagnóstico no hay diferencias estadísticamente significativas, aun cuando la proporción que conoce varía entre 51,3% (Antofagasta) y 77,6% (Coquimbo). La mediana de regiones fue de 69,1%, levente por sobre el valor nacional estimado. En relación a la proporción de hipertensos en tratamiento, tampoco se observa diferencias significativas, siendo el valor más bajo el de la región de Antofagasta (44,5%) y el más alto el de la región de Maule con un 71,5% (Tabla 4).

En cobertura efectiva, no se observan diferencias estadísticamente significativas, aun cuando las cifras varían entre 19,5% en la región de los Ríos a 40,7% en la región Metropolitana (Tabla 4).

2. Análisis de la Planificación Operativa Anual.

2.1 Intervenciones y Estrategias desde el Sistema de Salud.

Si bien existe en Chile una variedad de estrategias implementadas con el fin de dar alcance a los resultados descritos en la temática enfermedad cardiovascular, es el Programa el que orienta y dispone la mayor cantidad de intervenciones para abordar problemas de salud como Diabetes e Hipertensión Arterial (HTA). Estas, se complementan con una canasta de Garantías Explícitas en Salud (GES), pretendiendo en conjunto asegurar la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno y adecuado como forma de reducir la aparición de complicaciones y la mortalidad asociada. El Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) se implementa en forma integrada en los tres niveles de atención con el fin de prevenir y reducir la mortalidad y la discapacidad por enfermedades cardiovasculares como el Ataque Cerebro Vascular (ACV) y el Infarto Agudo al Miocardio (IAM), con un fuerte trabajo en el nivel primario de atención.

De esta manera, el desarrollo de las intervenciones planteadas respecto del tema enfermedad cardiovascular, se traducen año a año en actividades formuladas y ejecutadas en todos los niveles del sistema, a través de una Planificación Operativa Anual (POA) que, en el supuesto de su cumplimiento, contribuirán en mayor medida a alcanzar los objetivos planteados. Lo anterior, asegura una relación de tributación entre los objetivos de alto nivel para el país (Objetivos Sanitarios de la Década, Objetivos de Impacto) y los Resultados (Esperados e Inmediatos), y establece un nexo entre la planificación estratégica y la operativa.

En el marco de la Estrategia Nacional de Salud 2011-2020 (15), los resultados asociados al tema de enfermedades cardiovasculares involucran casi que exclusivamente un nodo de trabajo sobre la HTA, así como de la oportunidad y continuidad de la atención para eventos IAM y ACV, dado que la diabetes fue considerado un tema de salud en sí mismo.

La coordinación y seguimiento de la planificación operativa anual es realizada por el Departamento de Estrategia Nacional de Salud (DENS) de la División de Planificación Sanitaria (DIPLAS), el que además tiene entre sus funciones, el monitorear y evaluar las metas sanitarias, a través de sus Indicadores. Las actividades contenidas en el POA reflejan el actuar de la Autoridad Sanitaria en pro de los alcances establecidos en la Estrategia Nacional de Salud, y el desarrollo de las acciones que en ésta fueron priorizadas, las que son de resorte en el nivel central de ambas subsecretarías, y en el nivel regional de las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMI) y los Servicios de Salud (SS).

De acuerdo con esto, en el ejercicio de las funciones de evaluación y monitoreo de la Estrategia Nacional de Salud, se ha podido establecer un estado de “cumplimiento” a nivel nacional para la meta “aumentar la sobrevivencia de personas que presentan enfermedades cardiovasculares”, con un 75,4% de sobrevivencia al primer año posterior a un ACV, y un estado de avance importante, con un 84,6% de sobrevivencia al primer año posterior a un IAM, según datos 2017. Siendo las regiones de Los Ríos/Magallanes vs Tarapacá/Coquimbo aquellas con mejor y peor resultado respectivamente (16).

Sin embargo, a partir del estado de los indicadores de Resultado Esperado (RE) que tributan a esta meta fue posible observar que, si bien existen grandes avances, estos no se dan de la forma esperada en algunos casos. Respecto del RE 1 “mejorar la oportunidad de la atención de las personas con enfermedades cardiovasculares”, el porcentaje de personas de 15 años y más con HTA que conoce su condición ha presentado un avance discreto durante los seis primeros años de la década, es decir, con meta de 80% a 2020, se reportó un 70,5% en 2016. En este mismo contexto, se observó un avance importante en el porcentaje de personas de 15 años y más con HTA que reportaron estar en tratamiento farmacológico, dado que hubo un aumento de 28,3% en 2009 a 49,5% en 2016, con meta de 60% (16).

Respecto del RE 2 “mejorar la continuidad de la atención de las personas con enfermedades cardiovasculares”, los resultados muestran un avance importante, ya que tanto el porcentaje de rehospitalización de pacientes a los 3 meses por ACV como por IAM se han reducido, encontrándose cercanos a la meta. Es decir, 8,7% en 2017 con meta 2020 de 8,32% en el 1er caso, y 9,6 % con meta 10,6% en el 2do caso, respectivamente (16).

Por otro lado, respecto del RE 3 “incrementar la cobertura efectiva de HTA”, existe un cumplimiento, ya que se estaría superando la meta de personas en tratamiento por hipertensión que se encuentran normotensas, según lo reportado por la ENS en 2016. Siendo las regiones de Valparaíso / Magallanes, y Tarapacá/ Antofagasta las de mejor y peor resultado, respectivamente (16).

Con todo lo anterior, surge la necesidad de indagar sobre la tendencia y alcance de las intervenciones estratégicas implementadas para abordar este tema de salud desde una perspectiva tanto nacional como regional.

En virtud de la existencia del Sistema Informático para la Planificación Operativa (SIMPO) como recurso para hacer seguimiento de dicho proceso, se realizó un análisis descriptivo a partir de las actividades dispuestas en los POA 2016, 2017 y 2018. Esto, con el fin de identificar la tendencia de las intervenciones realizadas durante el periodo, y conocer las características y alcances de dichas intervenciones, e identificar posibles causas que expliquen los hallazgos encontrados. Esto teniendo en cuenta las limitaciones antes descritas para la planificación operativa.

De acuerdo a lo anterior, se descargaron desde el SIMPO las planillas Excel que contenían las actividades ejecutadas (POA Ejecutado) para los años descritos, siendo identificados por cada RE, los Resultados Inmediatos (RI) más frecuentes dentro de la planificación. Asimismo, por cada RI seleccionado, fueron revisadas cada una de las actividades realizadas y clasificadas según el tipo de actividad. Posteriormente, con el fin de observar el cumplimiento de los alcances propuestos e identificar los nodos críticos asociados a estos, se seleccionaron al azar 3 actividades por categorías más prevalentes para cada RI y se revisaron sus medios de verificación (MV). De forma complementaria se realizó una revisión de los informes de evaluación regional de la planificación operativa 2017-2018, que son elaborados en el marco del cumplimiento de la meta de compromiso de desempeño N.1 “Elaborar, ejecutar, monitorear el Plan Operativo de la Estrategia Nacional de Salud (ENS) en torno a los resultados inmediatos establecidos en los lineamientos temáticos”.

Con todo, se estableció que fueron planificadas 416 actividades para el tema Enfermedades Cardiovasculares para el período 2016-2018, siendo sólo 314 objeto de análisis, por pertenecer a los Resultados Inmediatos más prevalentes. Por otro lado, se identificó que existe una distribución casi homogénea de estas según el Resultado Esperado perseguido, dado que un 34,7% (n=109) corresponden al RE 3, un 33,1% al RE 1 (n=104) y un 32,1 % (n=101) al RE 2 (Tabla 5).

Tabla 5: Distribución actividades tema Enfermedades Cardiovasculares.

Categoría	2016	2017	2018	Total Periodo
Total actividades POA Tema Enfermedades Cardiovasculares	125	154	137	416
Total actividades Revisadas	95	121	98	314
Total actividades asociadas RE 1 Mejorar la oportunidad de la atención de personas con Enfermedades CV	22	38	44	104
Total actividades asociadas RE 2 Mejorar la continuidad de la atención de personas que presentan enfermedades cardiovasculares	30	46	25	101
Total actividades asociadas RE 3 Incrementar cobertura efectiva de HTA	43	37	29	109

Fuente: Elaboración propia Departamento Estrategia Nacional de Salud.

2.2 Descripción de actividades ejecutadas según Resultado Esperado (RE).

Actividades relacionadas con RE1 “Mejorar la oportunidad de la atención de personas con Enfermedades Cardiovasculares”

Respecto del resultado esperado “Mejorar la oportunidad de la atención de las personas con enfermedades cardiovasculares”, se pudo establecer que para el periodo 2016-2018 el enfoque de las acciones apuntaba mayoritariamente en los resultados inmediatos: a) *Mejorar el reconocimiento de síntomas de IAM /ACV en la población adulta*. Siendo la educación al usuario y el monitoreo el tipo de actividades más frecuentes; b) *Brindar atención prehospitalaria y en Servicio de Urgencia según protocolos locales*, en donde se observan más comúnmente actividades que se relacionan con la Elaboración/Difusión de orientaciones (Protocolos, Normas, Orientaciones Técnicas), seguida de la Supervisión; c) *Mantener RRHH capacitado*; las que se relacionaban más con la Capacitación y la Elaboración/Difusión de orientaciones (Protocolos, Normas, Orientaciones Técnicas).

En la Tabla 6 se puede observar la descripción y enfoque de las actividades en cada uno de ellos, lo que incluye solo información de los medios de verificación POA, ya que, en este caso, no se encontraron informes de la Meta POA relacionados.

Tabla 6: Enfoque de actividades RE 1 "Mejorar la oportunidad de la atención de personas con Enfermedades Cardiovasculares".

Resultado Esperado	Resultado Inmediato	Descripción	Resultados
Mejorar la oportunidad de la atención de las personas con enfermedades cardiovasculares (n=104).	<i>Mejorar el reconocimiento de síntomas de IAM /ACV en la población adulta (n=48).</i>	<p><u>a. Educación al Usuario:</u> se enfoca mayoritariamente en el desarrollo de estrategias masivas como campañas comunicacionales en radio, redes sociales y/o entrega de material impreso.</p> <p><u>b. Monitoreo:</u> Las actividades están enfocadas en desarrollo de instrumentos para caracterizar la presentación de enfermedades cardiovasculares tales como perfiles epidemiológicos regionales, boletines.</p>	<p>a. No es común en los medios de verificación la descripción del contenido de la información entregada. No existen informes que evalúen el impacto de dichas actividades. Seremi de Salud Antofagasta, 2016; Aysén, 2016 y 2017; Tarapacá, 2018.</p> <p>b. El propósito de estas actividades es generar insumos que faciliten la toma de decisiones.</p> <p>Se plantea la necesidad de "incluir indicadores no solo relacionados al daño, sino además aquellos relacionados con bienestar y calidad de vida" (Seremi Bio Bio, 2016-2017)</p>
	<i>Brindar atención prehospitalaria y en Servicio de Urgencia, según protocolos locales (n=28).</i>	<p><u>a. Elaboración/Difusión orientaciones:</u> las actividades están enfocadas en la actualización, elaboración o difusión de protocolos regionales</p>	<p>a. Existen diferencias de abordaje en la red, debido a la ubicación geográfica y la disponibilidad de recursos. De esta manera hay solo algunas comunas cuentan con centros de APS que en caso de IAM, pueden</p>

		<p>de atención código IAM o ACV.</p> <p><u>b. Supervisión:</u> las actividades están enfocadas en el seguimiento de la atención durante y post activación claves ACV o IAM, lo que incluye en algunos casos el desarrollo de auditorías.</p>	<p>ofertar angioplastia primaria. SS Bio Bio, 2018.</p> <p>Las Actividades de difusión involucran instancias de capacitación para fortalecer calidad y oportunidad de procedimientos terapéuticos. También, promueven el involucramiento de todos los actores en espacios como los consejos CIRA. SS Valdivia, 2017.</p> <p>b. Existe oportunidad en la confirmación diagnóstica y en el inicio de tratamiento neurológico, tras código ACV activado. SS Magallanes, 2017.</p> <p>La actividad descrita como auditoría es realizada parcialmente. Los casos de IAM son monitoreados, pero no se elaboran informes que describan los hallazgos en la atención de estos pacientes, ni la formulación de planes de mejora. SS O'Higgins, 2018.</p>
	<p><i>Mantener RRHH capacitado (n=28).</i></p>	<p><u>a. Capacitación:</u> las actividades se enfocan en el desarrollo de jornadas nacionales o</p>	<p>a. Estas actividades se realizan con periodicidad anual tanto a nivel nacional como local (anual). Por otro lado, los contenidos de estas jornadas involucran gran</p>

		<p>locales en relación con el PSCV.</p> <p>b. <u>Elaboración/Difusión orientaciones:</u> se enfocan principalmente en la elaboración desde el nivel central de Guías de Práctica Clínica y Orientaciones Técnicas de Atención.</p>	<p>variedad de temas, siendo escasas las actividades con tema específico. SS Arica y Parinacota/Chiloe, 2017. SS Antofagasta, 2018.</p> <p>b. Existe coherencia entre las temáticas priorizadas entre el nivel central y local, para la elaboración de documentos guías y orientaciones. DIPRECE, 2017 y 2018.</p>
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia Departamento Estrategia Nacional de Salud.

Como resultado del proceso se identificaron algunos nodos críticos que pudiesen limitar el avance hacia los resultados esperados, siendo su reconocimiento insumo para el establecimiento de acciones de mejora. Respecto de este Resultado Esperado, estos se encuentran relacionados con la preponderancia en el desarrollo de actividades de educación a usuarios en dónde prima la entrega de información y escasea la participación, con ausencia de herramientas pedagógicas que impacten en el cambio de comportamiento de las personas; falta de seguimiento y/o evaluación de proceso e impacto en las actividades educativas que son realizadas; abordajes limitados en la red asistencial para brindar atención ante eventos cardiovasculares (trombólisis) y que están asociados con ubicación geográfica distante de los establecimientos de mayor complejidad y la falta de infraestructura, equipos y profesional capacitado en centros de APS para suplirla. Por otro lado, las actividades de supervisión tipo auditoría, a los procesos pre y post atención de eventos cardiovasculares, no involucran la elaboración de informes con propuestas de acciones de mejora.

Para este resultado esperado, de acuerdo a los encargados de nivel central, se han desarrollado

videos para aumentar el reconocimiento de síntomas tanto de IAM como de ACV. Estos han sido difundidos a través de plataformas comunicacionales, sin embargo, la falta de fondos asociados a partir del 2018 ha impedido su difusión ampliada. La evaluación de éstas campañas se ha propuesto en 2 oportunidades, pero por temas presupuestarios, no se ha podido ejecutar. Por lo anterior, el impacto en el reconocimiento de síntomas es aún desconocido.

Otro nodo importante referido por el programa es el acceso oportuno a trombólisis intravenosa y sobretodo a trombectomía mecánica, que está disponible sólo en Santiago, Valparaíso, Concepción, Temuco y Puerto Montt y sólo en Santiago y Concepción con disponibilidad 24/7. Asimismo, a partir del año 2014 se desarrolló el Plan de Acción del ACV en el cual se inicia la implementación del Código ACV, sin embargo, no se ha evaluado su implementación en la Red. También existirían dificultades en la disponibilidad de Unidades de Tratamiento Agudos Cerebrovasculares (UTACs), de neurólogos 24/7 presencial o por telemedicina en todos los dispositivos de urgencia para el manejo de pacientes con ACV.

Actividades relacionadas con RE 2 “Mejorar la continuidad de la atención de personas con Enfermedades Cardiovasculares”

Respecto del Resultado “Mejorar la continuidad de la atención de personas que presentan Enfermedades Cardiovasculares”, se pudo establecer que para el periodo 2016-2018 el enfoque de las acciones apuntaba mayoritariamente al RI *Mejorar la referencia y contrarreferencia entre los niveles de atención asegurando la continuidad*. Siendo el tipo de actividades más planificadas la Elaboración/Difusión de orientaciones (Protocolos, Normas, Orientaciones Técnicas) y la Supervisión. En segundo lugar, al RI *Acceso a prevención secundaria en el nivel de atención según la necesidad del paciente, coordinado por el PSCV*, en el que, las actividades más ejecutadas se relacionaban con el monitoreo y la supervisión.

La descripción de los enfoques y resultados asociados a cada uno de ellos y provenientes de los MV, son detallados en la Tabla 7.

Tabla 7: Enfoque de actividades RE 2 "Mejorar la continuidad de la atención de personas con Enfermedades Cardiovasculares".

Resultado Esperado	Resultado Inmediato	Descripción	Resultados
Mejorar la continuidad de la atención de personas que presentan enfermedades cardiovasculares.	<i>Mejorar la referencia y contrarreferencia entre los niveles de atención asegurando la continuidad (n=69).</i>	<p><u>a.</u> <u>Elaboración/Difusión</u> <u>orientaciones:</u> las actividades están enfocadas en la elaboración de protocolos resolutivos en la red. para temas específicos.</p> <p><u>b. Supervisión:</u> las actividades se enfocan en el seguimiento de egresos por eventos cardiovasculares respecto de ingreso o control en PSCV, realización de visitas domiciliarias, intervención de rehabilitación.</p>	<p>a. Los temas abordados en estas directrices son: la Enfermedad Renal Crónica, Hipertensión Arterial e Infarto Agudo del Miocardio. SS Coquimbo 2017, Iquique 2018, Concepción 2016. La revisión de estos protocolos se realiza al interior de equipos de profesionales del área.</p> <p>b. Los equipos de salud del CESFAM conocen acerca del Plan de acción ACV. Es común la realización de visitas domiciliarias de rescate- Los controles post alta involucran nutricionista y kinesiólogo. Sin embargo, la cobertura de este tipo de medidas, no es el 100%. SS Aysén, 2017; Talcahuano 2017; SS Osorno, 2016.</p>
	<i>Acceso a prevención secundaria en el nivel</i>	<u>a. Monitoreo:</u> el enfoque de estas	a. Existen problemas de registro para el

	<p>de atención según la necesidad del paciente, coordinado por el PSCV (n=32).</p>	<p>actividades está puesto en el seguimiento de usuarios con egresos por IAM y ACV, y su asistencia a controles PSCV, la entrega de educación al alta hospitalaria y la entrega de indicación e ingreso a Rehabilitación.</p> <p><u>b. Supervisión:</u> las actividades se centran en la aplicación de pautas de supervisión aplicadas en el proceso de captura y seguimiento a usuarios con eventos cardiovasculares.</p>	<p>seguimiento de la oportunidad en el acceso, esto a pesar de la existencia de una planilla específica para dicho registro. SS Ñuble, 2017-2018.</p> <p>No existe un protocolo de rescate de usuarios que no asisten al control de PSCV. Asimismo, medidas como la visita domiciliaria no son realizadas por falta de tiempo y recurso humano. SS Osorno, 2017-2018.</p> <p>b. los reportes evidencian adecuadas coberturas del PSCV en personas con eventos cardiovasculares, sin embargo, se describen limitaciones respecto de falta de recursos humanos e insumos como software que permita el registro y coordinación entre niveles de atención.</p>
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia Departamento Estrategia Nacional de Salud.

En relación con lo reportado en los informes de evaluación de resultados inmediatos del POA, el Servicio de Salud de Valdivia realizó tanto en 2017 como en 2018, un análisis de las acciones desplegadas para dar alcance al RI *Mejorar la referencia y contrarreferencia entre los niveles de atención asegurando la continuidad*.

Desde dichos informes se pudo observar que las acciones implementadas se enfocaron en el monitoreo y la elaboración de protocolos de atención para pacientes con evento IAM, por lo que se informa trimestralmente a directores de establecimiento y referentes técnicos del PSCV y Rehabilitación, los egresos hospitalarios por IAM y ACV. Esto, con el fin de intencionar el rescate de usuarios no asistentes.

Asimismo, en los informes se hace alusión a facilitadores como la Coordinación permanente con los referentes del PSCV y de Rehabilitación en APS, profesionales del HBV, del Servicio de Salud y SEREMI; y obstaculizadores como insuficiente disponibilidad de movilización, y variados temas a cargo de un mismo referente técnico, lo que genera menos horas disponibles para el logro de las actividades planteadas.

Con todo, para este Resultado Esperado, los nodos críticos identificados están relacionados con la falta de implementación de medidas de rescate de pacientes que al presentar un evento cardiovascular (IAM o ACV) no asisten o no ingresan al PSCV y al programa de rehabilitación, debido a inadecuados registros en planillas de seguimiento, falta de protocolos, e insuficientes recursos para la movilización del equipo de profesionales, específicamente en el caso de visitas domiciliarias.

De acuerdo al programa en nivel central, los nodos críticos detectados estarían relacionados con dificultades en la rehabilitación integral de inicio precoz durante el tratamiento del evento agudo y su continuidad post alta hospitalaria y la baja adherencia a prevención secundaria. En la misma línea de lo encontrado en el POA, se identifican nodos críticos es la subestimación del recurso humano para el cumplimiento de las orientaciones técnicas, versus los coeficientes indicados para la programación. Esto genera diferencias en cuanto a la dotación de los establecimientos y por lo tanto en el cumplimiento de las actividades y metas solicitadas. También refieren que se hace necesario realizar evaluación y registro del estado funcional del paciente previo al evento, al alta y 3 meses post egreso, utilizando al menos un instrumento sencillo y validado, como la escala modificada de Rankin. La funcionalidad post evento sería un outcome más importante que la sobrevida.

La educación a las personas con enfermedades cardiovasculares sobre las medidas de prevención secundarias se debe hacer durante la hospitalización, y no al alta.

Actividades relacionadas con RE 3 “Incrementar cobertura efectiva de HTA”

Respecto del Resultado “Incrementar cobertura efectiva de HTA” se pudo establecer que, para el periodo estudiado, el enfoque de las acciones apuntaba mayoritariamente a dar cumplimiento al RI

Promover el acceso al EMPA para la detección precoz de HTA y otros factores de riesgo, siendo el tipo de actividades más planificadas la educación e implementación de estrategias focalizadas. Seguido del RI Reducir la inercia terapéutica en el tratamiento farmacológico del paciente hipertenso, según riesgo cardiovascular, en donde las actividades se relacionaban en su gran mayoría con la capacitación.

Por último, se encuentra el RI, *Fortalecer las competencias de los equipos de salud para el manejo de las personas hipertensas que incluye su certificación en toma de Presión Arterial, en el que las actividades más ejecutadas, se relacionaban con la capacitación-certificación y elaboración /difusión de orientaciones (Protocolos, Normas, Orientaciones Técnicas).*

La descripción de los enfoques y resultados asociados a cada uno de ellos y provenientes de los MV, son detallados en la Tabla 8. Igual que en el RE 1 no se encontraron informes de evaluación de este RI como producto de la Meta Transversal POA en el periodo.

Tabla 8: Enfoque de actividades RE 3 “Incrementar cobertura efectiva de HTA”.

Resultado Esperado	Resultado Inmediato	Descripción	Resultados
Incrementar cobertura efectiva de HTA.	<i>Promover el acceso al EMPA para la detección precoz de HTA y otros factores de riesgo (n=54).</i>	<u>a. Educación:</u> Las actividades desarrolladas son en su mayoría plazas ciudadanas, ferias saludables y en minoría, la entrega o disposición de información en forma impresa y a través de medios de comunicación.	a. Se visualiza las plazas y ferias saludables como espacios para promover en los usuarios la importancia de la realización del EMPA y el reconocimiento de riesgos en Salud, lo que incluye, además, la medición de presión arterial. Sin embargo, los MV no especifican la realización del examen preventivo o la entrega de información específica sobre este, ya que se describen acciones dirigidas a “promover la adopción de medidas

		<p>preventivas” (Seremi O’Higgins, 2018).</p> <p>En el caso de campañas comunicacionales no se reporta el contenido de las mismas. SS Araucanía, 2017.</p> <p><u>b. Implementación de Estrategias</u></p> <p><u>Focalizadas:</u> las que involucran operativos EMPA, realizados en los centros de salud, en plazas ciudadanas y jornadas saludables.</p>	<p>b. Los MV de estas actividades dan cuenta de exámenes realizados, pero no existen informes de evaluación de los mismos. De esta manera, no es posible evidenciar las características ni alcances del operativo, ni evidenciar la calidad de los exámenes realizados. SS Chiloé 2016, 2017; SS Ohiggins,2018; SS Antofagasta, 2018.</p>
	<p><i>Reducir la inercia terapéutica en el tratamiento farmacológico del paciente hipertenso, según riesgo cardiovascular (n=28).</i></p>	<p><u>a. Capacitación:</u> Las actividades realizadas involucran el desarrollo de cursos cortos (8-20 horas pedagógicas) en toma de presión arterial y manejo integral de la HTA.</p>	<p>a. Las actividades están dirigidas a los médicos de la red asistencial, las temáticas abordadas son descritas y engloban el abordaje terapéutico integral de la HTA. Sin embargo, los MV reportan la existencia de cupos limitados, por lo que podría existir cobertura</p>

		<p><u>b. Elaboración/difusión orientaciones</u> (protocolos, normas, etc.). Las actividades realizadas se enfocaron en la actualización de la GPC de HTA y la difusión de la misma.</p>	<p>parcial del universo de profesionales.</p> <p>b. Existe una adecuada sinergia en el proceso de brindar información orientadora a los profesionales encargados de la atención. La GPC es actualizada por el organismo central con participación de profesionales de la red y organismos supranacionales, y es dispuesta y publicada en su página web. DIPRECE, 2017 y 2018. También se realiza difusión regional de la misma a través de jornadas en las que participan como relatores profesionales del nivel central. Seremi Los lagos, 2018.</p>
	<p><i>Fortalecer las competencias de los equipos de salud para el manejo de las personas hipertensas que incluye su certificación en toma</i></p>	<p><u>a. Capacitación:</u> las actividades desarrolladas involucran cursos-talleres para la certificación de toma en PA y en algunos</p>	<p>a. Las actividades en están dirigidas a en su mayoría a profesionales en enfermería, y en algunos casos a todo el equipo cardiovascular (Seremi Araucanía,2018), así como de “monitores en salud”</p>

	<i>de Presión Arterial (PA) (n=27).</i>	casos, jornadas de actualización.	(Seremi Bio Bio, 2017). Las capacitaciones involucran temáticas integrales sobre el tema, uso de estrategias pedagógicas participativas y evaluación de la adherencia al conocimiento entregado (notas-certificación). (SS Ñuble, 2016. Seremi Atacama, 2017).
--	---	-----------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia Departamento Estrategia Nacional de Salud.

Para este Resultado Esperado, los nodos críticos identificados están relacionados con fallas en la organización y realización de operativos EMPA, dado a que estos, por un lado, se desarrollan orientados en el cumplimiento de una cantidad determinada, con menoscabo de la calidad de los mismos, a lo que se aúna, la escasez de actividades de seguimiento (tipo auditoría) a la forma como estos exámenes son realizados. Así mismo, otros nodos críticos identificados son la cobertura parcial de capacitación a profesionales médicos en abordaje integral de patologías cardiovasculares, debido a que la oferta de cursos puede ser insuficiente, debido a la poca frecuencia de realización (baja periodicidad) y la disposición de cupos muy limitados.

2.3 Análisis regional de resultados tema Salud Cardiovascular.

El análisis de resultados a nivel regional para este tema se realizó con foco respecto del Resultado Esperado “Incrementar cobertura efectiva de HTA”, dado que es el que representa el mayor porcentaje de actividades planificadas en el periodo estudiado y posee un discreto avance en los alcances esperados a través de su indicador. No obstante se incluyeron también hallazgos importantes de revelar y que pudiesen estar relacionados con los otros dos RE, asociados con “mejorar la oportunidad y continuidad de la atención en personas con enfermedades cardiovasculares como el ACV”.

En este sentido se evidenció que para HTA en 2016, son las regiones de Valparaíso y Magallanes, aquellas con mejores resultados; en contraste con las regiones de Tarapacá y Antofagasta que presentan los peores resultados. De esta manera, teniendo en cuenta que dentro del PSCV, el tema

HTA, posee una estructura operativa que está dispuesta para todo el país de la misma manera, se decidió explorar desde el POA la tendencia de las actividades en estas regiones, intentando poder explicar dichas diferencias. Lo anterior, sin dejar de lado que será en la fase final del análisis que esto pueda tener mayor claridad, cuando se involucren los referentes temáticos a nivel central y regional. Es así que, en el caso de Valparaíso y Magallanes, se observó el desarrollo de actividades complementarias e integradas durante el periodo, las que se relacionan con el seguimiento del PSCV y que involucran supervisión con pauta a centros de APS, análisis de registros estadísticos e indicadores, reuniones con referentes de los establecimientos para evaluación de resultados, el recordatorio continuado a través de oficios a los establecimientos para la realización del EMPA, así como el monitoreo y auditoría de EMPA realizados. Mientras que en el caso de Tarapacá, las acciones durante el periodo se centraron en la difusión de información para la realización del EMPA y la supervisión al cumplimiento de metas de compensación; y en Antofagasta, en la realización de visitas de evaluación del PSCV y la entrega de información visual para la promoción del EMPA, aunque no se evidencia planificación de operativos que intensifiquen la realización de los mismos.

En un estudio realizado en Chile el año 2018 (17), el cual evaluó el uso efectivo de grupos de prestaciones con garantías explícitas en salud, entre ellos, de los problemas HTA y ACV, fue posible distinguir algunas similitudes con lo encontrado en la planificación operativa. Esto a partir de establecer los diagramas de flujo de atención de los pacientes hipertensos o que presentaron un ACV en los seis servicios de salud participantes (Antofagasta, Viña del Mar/Quillota, Metropolitano Sur, Maule, Concepción y Araucanía Sur). Los resultados mostraron que, en algunas de las regiones en donde se encuentran un menor porcentaje de personas en tratamiento por HTA que se encuentren normotensas (Antofagasta), las pesquisas se realizan en su mayoría a través de la consulta de morbilidad, existiendo además dificultades en el seguimiento de estos usuarios en razón de falta de disponibilidad de horas médicas, de enfermería y nutrición. Asimismo, en el caso de Maule se estableció además de problemas en la pesquisa y el seguimiento de estos pacientes, la falta de derivación al nivel secundario de los casos complicados o que no responden al tratamiento. Lo anterior en contraste con SS Viña del Mar-Quillota, donde la pesquisa se inicia tanto en consultas como a través del EMPA y se realizan los controles por el equipo multidisciplinario sin observaciones. En general, se destaca que de acuerdo a lo observado en las macrozonas estudiadas, todos los pacientes que son pesquisados y diagnosticados desde la Atención Primaria en el sistema de salud público, ingresan indefectiblemente al PSCV.

Respecto del ACV, si bien en todos los SS participantes, el flujo se inicia con la consulta del individuo al servicio de urgencias por su propio acercamiento o derivación de un centro de APS, seguido de una conformación diagnóstica de tipo radiológica, hospitalización y seguimiento, se encontraron dificultades en algunos, los que precisamente pertenecen a regiones con mayor porcentaje de reshospitalización de pacientes en un periodo de 3 meses. De acuerdo a esto, en el SS Araucanía Sur no hay UTAC, por lo que no existe manejo específico para el personal de salud, y hay saturación en los servicios de urgencia. Así mismo en Maule, no se observa prevención secundaria en casos evaluados, y al alta de la hospitalización existen problemas para el seguimiento y control (17).

Estas particularidades regionales en cuanto a la planificación operativa y sus resultados a nivel país y regional nos permitirían establecer preliminarmente que si existiera una sólida relación causal entre las actividades realizadas en el sector y el nivel de impacto que se observa en todos los niveles de la cadena de resultados, las regiones que trabajen bajo un enfoque integral y centrado en el fortalecimiento de la detección precoz de las enfermedades cardiovasculares, así como del seguimiento, compensación y educación al paciente en todos los niveles, conseguirían mejores resultados en cada uno de los indicadores programados.

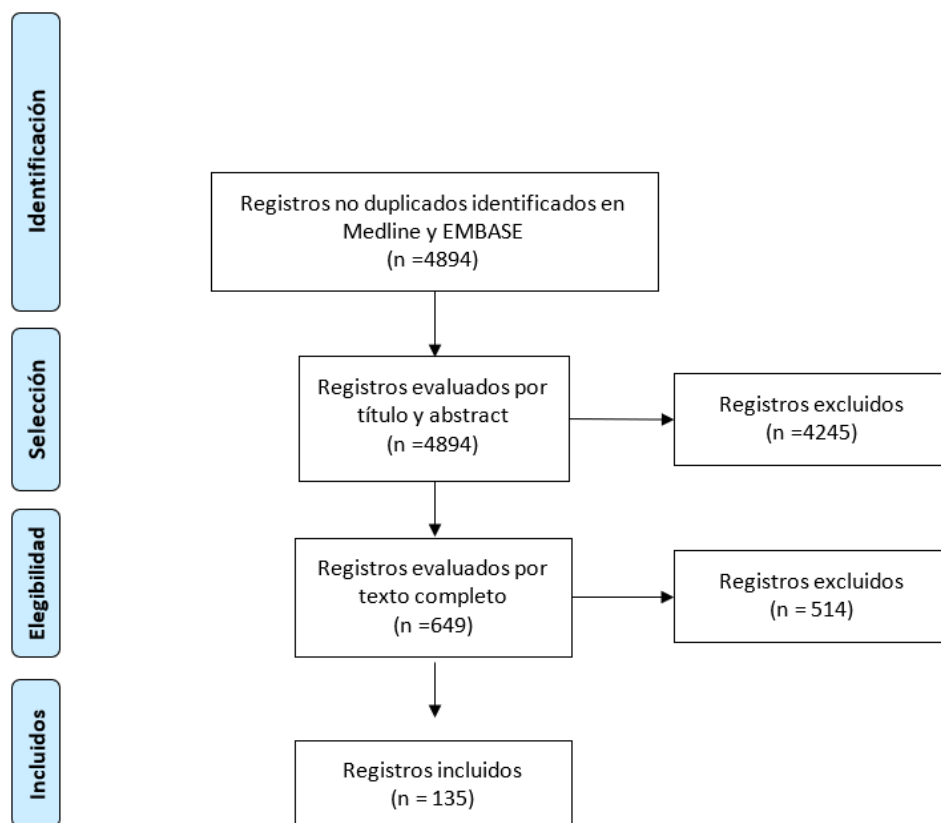
En cuanto a lo expresado por el programa de nivel central, ellos refieren que, actualmente, existe un problema con los equipos de toma de presión arterial que se usan en APS, esfigmomanómetros no validados para uso clínico y en muchos casos, no calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. De igual forma, existirían inconvenientes en la adherencia; fármacos disponibles en APS son de más de 1 toma diaria (losartán) o en presentaciones difícil de ajustar (hidroclorotiazida de 50 mg). Considerando que el 80% de las personas requiere 2 o más fármacos para el control de la HTA, se debería contar con fármacos de vida media larga, actualmente disponibles en el fondo estratégicos de la OPS. Asimismo, las combinaciones a dosis fijas, también disponibles en este fondo, serían una excelente alternativa para simplificar los esquemas terapéuticos y mejorar la adherencia. De igual forma, el registro de la información en las fichas clínicas es deficiente o en campo libre, por lo que un buen registro facilitaría el análisis y toma de decisiones a nivel local.

3. Revisión de la Literatura.

Los resultados de la búsqueda arrojaron 4.894 referencias después de la eliminación de duplicados. Después de la selección por título y resumen fueron reducidas a 649. Luego, en la identificación por

texto completo se eliminaron 514 más, quedando con un total de 135 revisiones sistemáticas a analizar (Figura 3). A través de esta revisión se identificaron 30 grupos de intervenciones, las que fueron incorporadas en el diagrama que se presenta en el análisis causal.

Figura 3: Diagrama de PRISMA con resultados de búsqueda de evidencia para la identificación de revisiones sistemáticas que evaluaron intervenciones para mejorar la supervivencia a 1 año de los pacientes post-infarto agudo al miocardio (IAM) y ataque cerebrovascular (ACV) agudo.

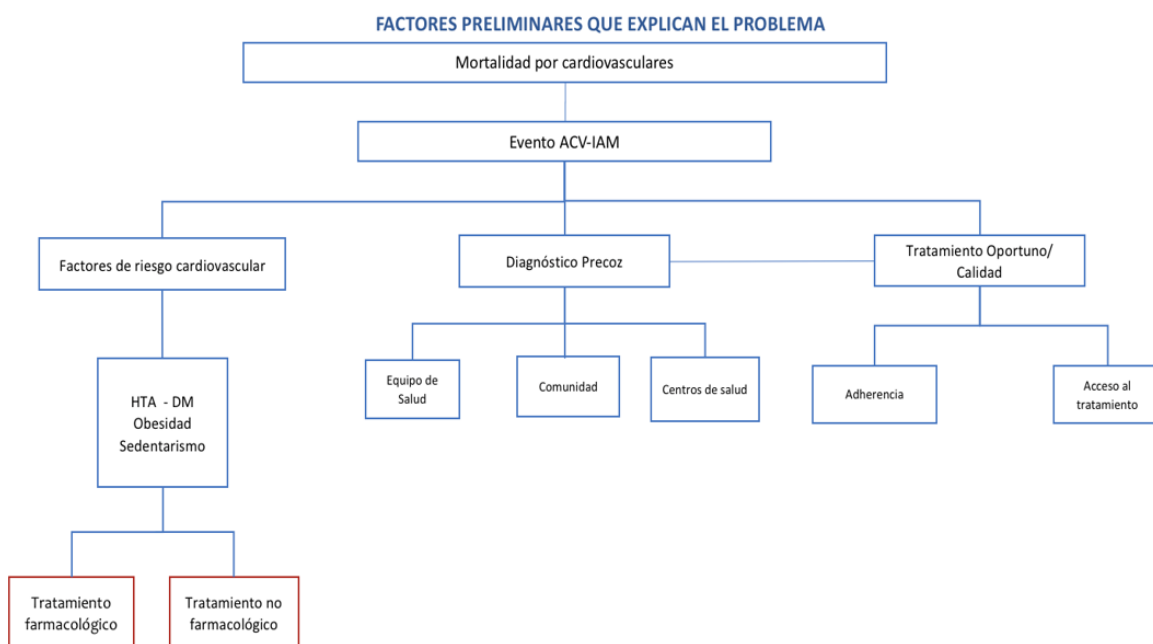


Fuente: Elaboración propia Departamento ETESA.

3.1 Análisis del tema desde la perspectiva de la Cadena de Resultados.

Al revisar las intervenciones abordadas por cada una de las revisiones sistemáticas seleccionadas se generó un árbol causal del problema, el cual se muestra en la Figura 4. Este diagrama describe al tema de enfermedad cardiovascular con 3 grupos de factores determinantes: factores de riesgo sobre la enfermedad cardiovascular, diagnóstico oportuno/precoz y tratamiento oportuno.

Figura 4: Diagrama causal de enfermedad cardiovascular, con las intervenciones que abordan Objetivo de Impacto, que corresponde Mejorar la sobrevivencia a 1 año de los pacientes post-infarto agudo al miocardio (IAM) y ataque cerebrovascular (ACV) agudo (color azul: factores y sub-factores que explican el problema; color rojo: intervenciones que modifican el factor y/o sub-factor).



Fuente: Elaboración Propia Departamento Estrategia Nacional y ETESA, MINSAL.

A) **Factores de riesgo sobre la salud cardiovascular:** los cuales corresponden a la hipertensión arterial, diabetes, obesidad, sedentarismo, hipercolesterolemia, tabaquismo e inactividad física (18). Los factores mencionados no son abordados en esta búsqueda, al ser temas de salud que serán analizados en otras mesas de trabajo de análisis crítico, o que pasan directamente al análisis de efectividad (caso HTA).

B) **Diagnóstico oportuno/precoz:** permite establecer un diagnóstico precoz antes de que comiencen los síntomas de la enfermedad, basándose en la existencia de la evolución natural de ésta (19). Dentro de los factores identificados que facilitan el diagnóstico precoz se detectaron (Figura 5):

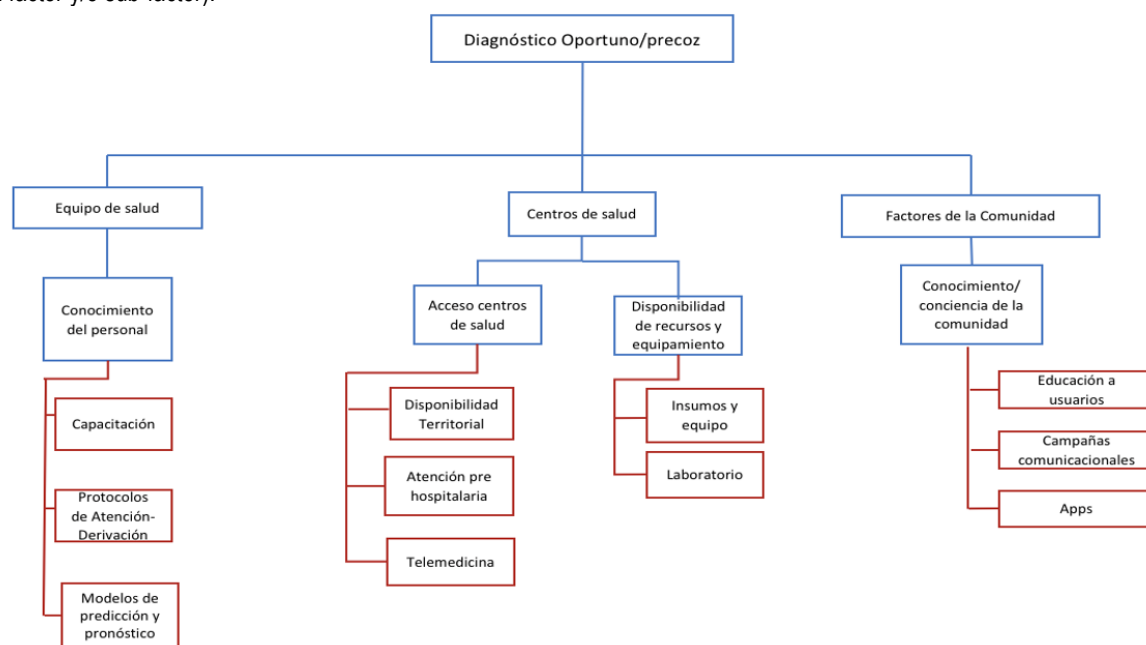
b1. Los relacionados con el equipo de salud: referidos al conocimiento del personal detectando intervenciones dirigidas a la capacitación para la detección oportuna de ACV e IAM, uso de protocolos

de derivación y atención para TRIAGE y modelos predictivos y pronósticos que se representan por intervenciones de cribado.

b2. Los relacionados con la comunidad: relacionados con el conocimiento y conciencia de la comunidad detectando intervenciones dirigidas a la educación a usuarios con el objetivo de reconocer de manera precoz el IAM y ACV, actividades en comunidades y aplicaciones móviles para detección y prevención oportuna.

b3. Los centros de salud: se encuentra vinculado al acceso de centros de salud, entendiendo esto por medio del acceso en términos de cercanía territorial, atención prehospitalaria y uso de telemedicina para el diagnóstico oportuno. Por otro lado, la disponibilidad de recursos y equipamiento como los insumos y equipos y laboratorio para el cribado oportuno del IAM y ACV.

Figura 5: Diagrama causal de enfermedad cardiovascular, con las intervenciones que abordan el factor y sub-factores que explican el problema (color azul: factores y sub-factores que explican el problema; color rojo: intervenciones que modifican el factor y/o sub-factor).



Fuente: Elaboración Propia Departamento Estrategia Nacional y ETESA, MINSAL.

C) **Tratamiento Oportuno:** el objetivo principal del tratamiento para pacientes con diagnóstico de IAM o ACV isquémico, es acceder a la reperusión de la zona isquémica de manera rápida por medio de fibrinólisis o angioplastia primaria, dependiendo del caso. El pronóstico y la supervivencia están directamente relacionados con el inicio precoz del tratamiento, dado que un espacio de tiempo prolongado entre el inicio de los síntomas y el tratamiento de reperusión, se vincularía con un aumento

de la mortalidad (18). En cuanto a este factor, se encuentra determinado por sub-factores como son el acceso a tratamiento oportuno y la adherencia a éstos.

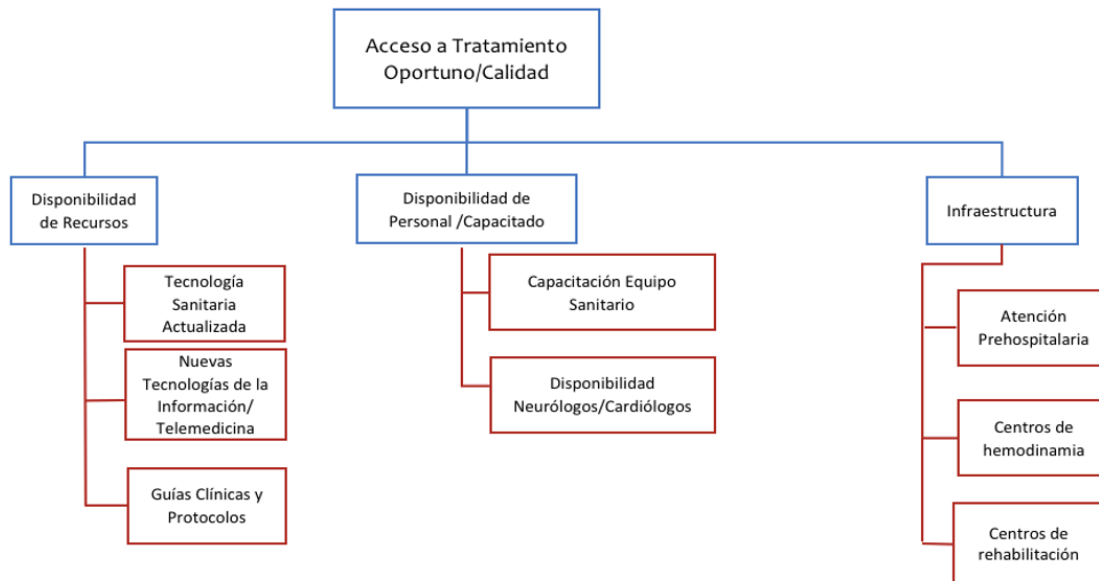
C.1 Acceso a tratamiento oportuno y de calidad (Figura 6):

c.1.1 Disponibilidad de Recursos: se refiere a la disposición de recursos para la entrega de manera oportuna de tratamiento de calidad. En este punto las intervenciones encontradas guardan relación con la utilización de tecnología sanitaria actualizada; el uso de nuevas tecnologías de la información como lo es el uso de telemedicina y la disponibilidad de guías y protocolos actualizados basados en la mejor evidencia para IAM y ACV.

c.1.2 Disponibilidad de personal y personal capacitado: se refiere a la disponibilidad de especialistas en el área de cardiología y neurología que permitan entregar un tratamiento oportuno. Así mismo, el personal del equipo de salud capacitado en las áreas específicas para el tratamiento del IAM o ACV.

c1.3. Infraestructura: se refiere a la disposición de centros de salud que cuenten con equipamiento adecuado, que favorezca la entrega de atención de calidad. Dentro de las intervenciones encontradas, están las referidas a la atención prehospitalaria, donde se encuentra la disponibilidad de ambulancias equipadas con el objetivo de acortar la ventana de tiempo a fin de acceder de manera oportuna al tratamiento de reperfusión según sea el caso diagnosticado. Unidades de Hemodinamia y Centros de Rehabilitación Cardíaca, corresponde a la disposición de servicios orientados a la tratamiento, orientación y rehabilitación de pacientes con patologías Cardiovasculares.

Figura 6: Diagrama causal de Salud Cardiovascular, con las intervenciones que abordan el factor y sub-factores que explican el problema (color azul: factores y sub-factores que explican el problema; color rojo: intervenciones que modifican el factor y/o sub-factor).



Fuente: Elaboración Propia Departamento Estrategia Nacional y ETESA, MINSAL.

C.2 Adherencia al tratamiento oportuno y de calidad (Figura 7):

c.2.1 Conciencia y autocuidado: corresponde a la función reguladora de cada individuo de manera deliberada con el objetivo de mantener su vida y estado de salud, desarrollo y bienestar (20). Se detectaron intervenciones dirigidas a la educación y uso de tecnologías de la información tales como recordatorios y aplicaciones móviles que tienen la función de ayudar a regular al individuo en las actividades de autocuidado.

c.2.2 Autovalencia: se refiere a la capacidad del usuario para rehabilitarse y controlar sus comorbilidades haciéndose parte de programas enfocados en la rehabilitación en sus diferentes áreas con el objetivo de influir favorablemente en la causa subyacente de la enfermedad cardiovascular, así como para proporcionar las mejores condiciones físicas, mentales y sociales posibles (21).

Dentro de las intervenciones encontradas, estas corresponden a actividades destinadas a la prevención de comorbilidades y/o factores, como trabajo con grupos de alto riesgo, diabéticos, hipertensos y pacientes con hábitos tabáquicos.

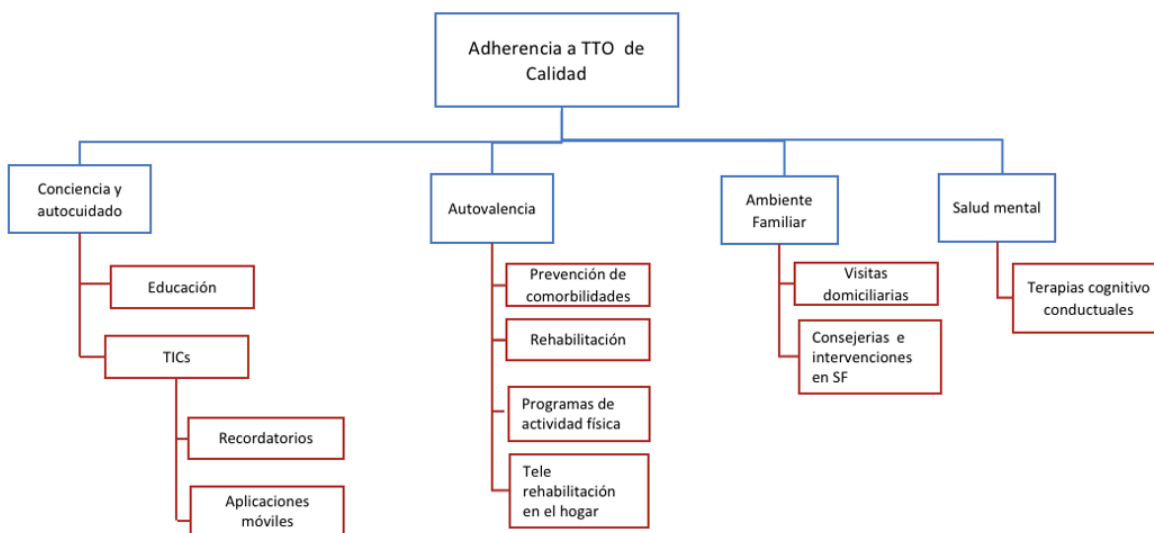
Otras intervenciones, corresponden a la incorporación de pacientes a rehabilitación la cual involucra el uso combinado y coordinado de medidas médicas, sociales, educativas y vocacionales para capacitar o volver a capacitar al individuo al nivel más alto posible de capacidad funcional (22).

A su vez en la evidencia es posible encontrar intervenciones dirigidas a la incorporación de los pacientes a programas de actividad física, cuyo objetivo es recuperar de forma óptima la movilidad y funcional y programas de tele-rehabilitación en el hogar, para pacientes con ACV, la que se ha convertido en una intervención que permite la administración supervisada a distancia de terapias físicas, ocupacionales, del habla y otras formas de tratamiento dirigidas a mejorar los déficits motores, cognitivos y neuropsiquiátricos del ataque cerebrovascular (23).

c.2.3 Ambiente familiar: se refiere a las intervenciones realizadas por el equipo de salud en un contexto familiar, enfocadas a fortalecer la adherencia al tratamiento ya sean visitas domiciliarias u otro tipo de intervenciones, como lo son las consejerías en el ambiente familiar.

c.2.4 Salud Mental: se refiere a estrategias enfocadas al mejorar y generar cambios en la conducta y cognición de los usuarios con problemas de ACV e IAM, permitiendo mejorar tanto la adherencia al tratamiento rehabilitador, así como prevenir cuadros depresivos.

Figura 7: Diagrama causal de Salud Cardiovascular, con las intervenciones que abordan el factor y sub-factores que explican el problema (color azul: factores y sub-factores que explican el problema; color rojo: intervenciones que modifican el factor y/o sub-factor).



Fuente: Elaboración Propia Departamento Estrategia Nacional y ETESA, MINSAL.

Dentro del análisis de la literatura se encontró como principal intervención para la prevención secundaria el tratamiento farmacológico, la Terapia Antiagregante Plaquetaria es uno de ellos. En su mayoría los artículos evalúan farmacodinamia, motivo por el cual se excluyeron y la búsqueda se orientó a intervenciones para la adherencia a terapias farmacológicas de prevención secundaria que aumenten la sobrevida.

Cabe destacar que es importante considerar que en la literatura podrían existir ciertas estrategias que aumentan la sobrevida de estas patologías, pero que no se encuentran disponibles como revisión sistemática tales como las disposiciones de cercanía territorial para el diagnóstico y tratamiento de estas patologías.

4. Análisis Comparativo.

A partir de la tendencia de las intervenciones priorizadas en el sector respecto del tema de salud Enfermedades Cardiovasculares, que arrojó el análisis de la planificación operativa y las intervenciones identificadas en la evidencia publicada, se realizó un proceso comparativo entre estas. El que, además, incorporó lo descrito en guías de práctica clínica a nivel nacional e internacional.

El objetivo de este componente fue establecer la correspondencia entre las intervenciones realizadas en el sector, identificadas a partir de los POA 2016-2018, las identificadas en la revisión de la literatura, y aquellas que muestran respaldo de la evidencia a nivel mundial y local, de modo de establecer la brecha existente. El análisis de los resultados esperados, mostró una planificación y ejecución dentro del POA con mayor proporción de actividades relacionadas a mejorar tanto la oportunidad como la continuidad de la atención de personas con enfermedades cardiovasculares, así como incrementar la cobertura efectiva de HTA. Dicha planificación, se encuentra centrada en la capacitación a los profesionales, la elaboración/difusión de orientaciones para la atención, a partir de protocolos y guías clínicas, y la educación a los usuarios.

En un primer acercamiento a las guías clínicas de IAM, ACV, y las orientaciones técnicas asociadas se pudo observar que existen actividades orientadas a mejorar la oportunidad y continuidad de la atención con evidencia científica claramente identificada tales como la implementación de estrategias específicas para garantizar la telemedicina, la disponibilidad de médicos especialistas y de un equipo multidisciplinario y especializado, la rehabilitación precoz y continuada, y el uso de estrategias de rescate para control en programas, pero que son precisamente las que se encuentran con falencias o

ausentes en la planificación operativa de los años analizados (24–29). En contraste, la elaboración/difusión de orientaciones para la atención, a partir de protocolos de traslado y derivación, si bien están recomendadas, poseen evidencia no tan clara en cuanto a su efectividad (28).

En cuanto a la HTA, las guías clínicas y documentos orientadores a nivel nacional e internacional, refuerzan el desarrollo de actividades con clara evidencia identificada hacia aumentar el diagnóstico precoz y la compensación de pacientes hipertensos, pero que son escasamente planificadas. En este sentido destacan, el desarrollo de programas de screening, estrategias de telesalud (seguimiento, consultorías); y el uso de sistemas electrónicos de salud y de registro de pacientes sin diagnóstico o sin tratamiento para la HTA (30,31). En contraste, la capacitación /certificación de personal sanitario en medición de presión arterial, que es la actividad preponderante en la planificación, posee evidencia poco clara, ya que, si bien se considera relevante como medida para incrementar la calidad del diagnóstico, la recomendación para esta medida no ha sido establecida individualmente (31,32).

De acuerdo a esto, podríamos inferir preliminarmente que, en la actualidad, los esfuerzos del sector, se encuentran enfocados en intervenciones que por sí solas, no ayudarían a conseguir los objetivos planteados en la Estrategia Nacional de Salud 2011-2020.

Se espera, en una etapa posterior de este análisis, analizar la efectividad de este tipo de intervenciones, que, no contando con evidencia científica sólida, se encuentran presentes en gran proporción en la planificación operativa, para así establecer claramente dónde y de qué manera debemos poner la atención y los recursos en las programaciones del sector Salud.

VI. CONCLUSIONES

Las enfermedades cardiovasculares tales como el IAM, el ACV y la HTA, continúan siendo un importante problema de Salud Pública en Chile, en razón de su asociación a factores de riesgo difícilmente atenuados y de alta prevalencia en la población, y a la alta carga de enfermedad que representa, en términos tanto de morbilidad como de mortalidad.

Respecto de esta última, es de considerar que, si bien las tasas brutas de mortalidad se han mantenido estables en el período, las tasas estandarizadas muestran un descenso paulatino. Esto puede estar asociado a los avances logrados en términos de resultados esperados, relacionados con la oportunidad y continuidad de la atención. Bajo esta perspectiva, son importantes los cambios observados en el indicador de supervivencia al año de un evento cardiovascular, el que ha mejorado desde

el 2010 al 2017, aumentando de 78,7% a 84,6% en el caso de IAM y de 62,4% a un 75,4% en el caso del ACV.

Por otro lado, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares disminuyó en la década en un 33% para los mayores de 60 años y un 25% para el grupo de 30 a 69 años. Así mismo, en el caso específico de enfermedad cerebrovascular isquémica, la mortalidad disminuyó en la década, en torno a un 50% en ambos grupos, siendo en ambos casos, los hombres quienes exhiben las mayores tasas.

No obstante, los logros expuestos, las enfermedades cardiovasculares han de mantenerse en el plano de lo priorizado, toda vez que constituyen la principal causa de mortalidad en los mayores de 60 años y la segunda en el grupo de 30 a 69 años, siendo las enfermedades del corazón las principales determinantes en ambos grupos. En este sentido se releva la necesidad de fortalecer tanto la prevención primaria como secundaria, evitando la instalación y mejorando el abordaje de condiciones como la Hipertensión Arterial y la Diabetes.

Respecto de la intervención de la Hipertensión Arterial como Resultado Esperado, los indicadores muestran avances limitados. Por un lado, según lo informado por la ENS, la prevalencia de HTA se mantuvo estable entre el 2009 y el 2016, mientras que solo el 68,7% de los hipertensos estarían en conocimiento de su enfermedad, cifra que ha cambiado poco en 2009. De igual modo, el 62,3% de los hipertensos refiere estar en tratamiento y un 60, 1% usando medicamentos antihipertensivos, siendo mayor en mujeres que hombres. La cobertura efectiva de HTA fue de 31,9% y ha ido aumentando desde el 2009. En este caso las coberturas efectivas más bajas, se observan en el grupo de 25 a 44 años (25,9%) y de mayores de 65 años (21,0%).

Respecto del número de egresos hospitalarios, en el caso tanto de enfermedad cardíaca isquémica como de enfermedad cerebro vascular isquémica, estos aumentaron en la última década y, por el contrario, la letalidad intrahospitalaria se redujo para ambos problemas.

Las tasas de reingreso por enfermedad cardíaca isquémica y ciertos eventos cerebrovasculares antes de 90 días luego de una hospitalización por IAM o a un ACV isquémico, respectivamente, fue de 9,6% y 4,0%. Siendo más probable el reingreso en hombres que en mujeres, y en personas de 60 y más años que en el grupo de 30 a 69 años. También se observó una mayor diferencia en IAM entre los egresos provenientes de hospitales pertenecientes al SNSS, versus los no pertenecientes, siendo menor en estos últimos.

Existe una tendencia homogénea desde el sector en el desarrollo de acciones orientadas a dar cumplimiento a los tres Resultados Esperados. De acuerdo con esto, respecto del RE3 “mejorar la

cobertura efectiva del HTA”, las acciones están centradas en promover el acceso al EMPA para la detección precoz de HTA y otros factores de riesgo, y en reducir la inercia terapéutica en el tratamiento farmacológico del paciente hipertenso. Esto a partir de actividades como: la educación, la implementación de estrategias priorizadas (operativos de pesquisa) y las capacitaciones a profesionales de la red. Se evidencian como nodos críticos, el uso preferente de actividades informativas en educación al usuario, la escasa supervisión a exámenes preventivos, y la oferta limitada en capacitación de profesionales médicos. También se desprende del análisis de los encargados de nivel central algunas problemáticas relacionadas con: equipos de toma de presión, los cuales no se encontrarían calibrados adecuadamente y validados para uso clínico, disponibilidad de fármacos, registros deficientes y escaso automonitoreo en los pacientes

En cuanto al RE2 “mejorar la oportunidad de la atención de las personas con enfermedades cardiovasculares”, las acciones están centradas en mejorar el reconocimiento de síntomas en la población adulta, y brindar atención prehospitalaria y en Servicio de Urgencia, según protocolos locales; siendo la educación al usuario y el monitoreo, además de la elaboración/difusión de orientaciones (guías, protocolos, orientaciones técnicas), las actividades más frecuentes. Se evidencian como nodos críticos la falta de evaluación en las actividades educativas, falta de infraestructura, equipos y profesional capacitado en los centros de APS para entregar atención prehospitalaria de primera línea. También existirían nodos críticos relacionados a baja adherencia a prevención secundaria, descoordinación de la red de urgencia para optimizar la atención aguda y acceso oportuno a medicamentos, intervenciones y centros de atención de la complejidad necesaria para atender dichos eventos

En cuanto al RE3 “mejorar la continuidad de la atención de personas que presentan enfermedades cardiovasculares”, las acciones están centradas en mejorar la referencia y contrarreferencia entre los niveles de atención asegurando la continuidad, y el acceso a prevención secundaria en el nivel de atención según la necesidad del paciente; siendo la elaboración/difusión de orientaciones y el monitoreo, las actividades más realizadas. Existen nodos críticos en la implementación de medidas de rescate de pacientes no asisten o no ingresan al PSCV y al programa de rehabilitación, en donde subyacen problemas de registro, falta de protocolos y escasos recursos para la movilización.

VII. RECOMENDACIONES

Tomando en consideración los resultados obtenidos en las distintas etapas del proceso de Análisis Crítico se recomienda incluir las Enfermedades Cardiovasculares dentro de la Estrategia Nacional de Salud para la próxima década, esto en relación su prevalencia sostenida y la alta carga de enfermedad que le son asociadas dada la magnitud de sus complicaciones.

Lo anterior considerando la realización de ajustes en cuanto a la selección de indicadores. En el sentido de que estos estén alineados con aquellos que son reportados a OCDE y OMS/OPS, tales como: a) Tasa de mortalidad precoz por enfermedades no transmisibles, y b) Mortalidad a los 30 días luego de una hospitalización por IAM y ACV. En el primer caso se recomienda incorporar la mortalidad por enfermedades crónicas no trasmisibles de la manera propuesta en el Plan de Global de Acción para la Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles, 2013-2020. Es decir, como probabilidad incondicional de morir por enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedad pulmonar crónica y diabetes, o en su defecto mortalidad prematura por estos mismos grupos de enfermedades. Así mismo, se sugiere no incluir como metas aquellas asociadas a la prevalencia (HTA en particular), puesto que como indicador es ambiguo y la caída puede asociarse a una mayor mortalidad por eventos cardiovasculares. Respecto de indicadores que se construyan con egresos hospitalarios, la recomendación va dirigida a explicitar el mayor detalle posible de su construcción, entre otras cosas: variables usadas, códigos usados, tipo de establecimientos incorporados, unidad de observación, datos perdidos, esto con el propósito de asegurar reproducibilidad.

Por otro lado, si bien la planificación operativa es una herramienta que permite ordenar y orientar las intervenciones del sector salud, ésta aún no incorpora la totalidad de las acciones que son realizadas. En este sentido, se recomienda el desarrollo de procesos de planificación conjunta en el nivel regional, con acompañamiento de referentes ENS y equipos del nivel central.

Se sugiere así mismo, implementar actividades de supervisión directa en la ejecución de procedimientos clave para el logro de los resultados que hacen parte de la ENS, tales como exámenes preventivos, así como la ampliación de la oferta en términos de capacitación, especialmente de los profesionales médicos, y de unidades de primera respuesta a eventos cardiovasculares en los Centros de Atención Primaria, fortalecimiento además estrategias como la telemedicina.

Se requiere fomentar la elaboración periódica de Diagnósticos de Situación Regional del tema enfermedades cardiovasculares, que alcance el nivel comunal, de modo de orientar el diseño e implementación de intervenciones priorizadas.

Se hace imperativo revisar el impacto de los incentivos económicos (Metas Sanitarias Nacionales) sobre los resultados de procedimientos clave en el incremento de la cobertura efectiva de HTA como es el caso de la realización del EMPA. Lo anterior en razón que, al ser éstas parte de las Metas IAAPS, la focalización de las acciones está orientada al cumplimiento en términos cuantitativos con posible menoscabo de la calidad en la ejecución de los mismos.

Es necesario implementar capacitaciones obligatorias en toda la red en tema “educación para adultos” y mantener la capacitación en el manejo integral de la hipertensión. En ambos casos, asegurando la mayor cobertura de funcionarios y la medición de los alcances y el impacto de las mismas. Por otro lado, se sugiere incrementar el desarrollo de estrategias para aumentar la cantidad y calidad de Exámenes de Medicina Preventiva del Adulto realizados, de modo de garantizar la anticipación al daño y las complicaciones a largo plazo. Y, por fin, se requiere fomentar el desarrollo de actividades de educación para usuarios, con foco en aquellas que utilizan metodologías participativas.

De acuerdo al programa, existe la necesidad de contar con un mapa del estado de la red de urgencia actualizado en tiempo real para patologías tiempo-dependientes como el ACV y el IAM, que dé cuenta no solamente de la disponibilidad de TC, sino que también la disponibilidad y operatividad de angiógrafo, fármacos fibrinolíticos (alteplasa, tenecteplasa), recursos humanos (neurólogo de turno presencial o x telemedicina, neuro intervencionista vascular, cardiólogo hemodinamista, camas UPC, etc. También está la necesidad de contar con un sistema de registro nacional de ACV informatizado, que permita registrar y evaluar la calidad y oportunidad de las intervenciones realizadas (trombólisis intravenosa, trombectomía mecánica), tiempos puerta-aguja y puerta-punción, severidad (puntaje NIHSS), resultados funcionales (RANKIN), etc. En hipertensión MINSAL está comprometido con la Global Hearts, estrategia para aumentar el control de la HTA liderada por la OMS. Esta estrategia tiene un grupo de indicadores, que se sugiere considerar para la nueva ENS 2021-2030. Esta estrategia propone el abordaje desde diferentes aristas, todas respaldadas por la evidencia. En ACV, lo ideal sería incluir un indicador de discapacidad en el mediano plazo, tal como la escala RANKIN que mide el grado de discapacidad o dependencia en las actividades diarias de las personas que han sufrido un ACV.

PRÓXIMOS PASOS

Los próximos pasos de este análisis crítico se orientarán en la exploración y determinación de la efectividad de aquellas intervenciones que estando presentes en el POA y en el análisis inicial de búsqueda de evidencias, no cuentan con un respaldo claro de la literatura. Lo anterior, con el objetivo de determinar si las acciones del sector salud y sus alcances son suficientes para el cumplimiento de las metas en todos los niveles. Es en este sentido que, de acuerdo a lo evidenciado en la búsqueda, nos enfocaremos en responder las siguientes preguntas: ¿Cuál es el impacto del tamizaje de HTA fuera del establecimiento de salud en la detección de hipertensos? y ¿Las intervenciones de rehabilitación en el hogar son efectivas para aumentar la sobrevivencia y calidad de vida en pacientes con ACV e IAM? Esta etapa se pretende sea completada durante el segundo semestre de 2020.

Por último, como componente adicional a este proceso, se pretende realizar un análisis de pertinencia de los hallazgos presentados en este informe, por parte de los referentes temáticos tanto a nivel nacional como regional, además de un grupo de expertos en el tema. Para esto fue elaborado un instrumento de consulta, el que fue sometido a una prueba piloto junto a referentes regionales y de nivel central, de forma tal que se recolectaron las observaciones y se hicieron ajustes en cuanto a pertinencia, coherencia y redacción. Con este paso se pretende resguardar una mirada integral y completa de la problemática expuesta, en miras de realizar una propuesta sólida de mejora para el próximo Plan Nacional de Salud.

VIII. REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2020 [Internet]. 1ª. Santiago: MINSAL; 2016 [cited 2019 Jul 10]. 103 p. Available from: <https://www.ssmaule.cl/dig/epidemiologia/EPIDEMIOLOGIA/2017/EstrategiaNacionalSalud/Plan%20deSalud2016/Plan%20Nacional%20de%20Salud%202016.pdf>
2. Ministerio de Salud. Metas 2011-2020. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Decada 2011-2020. [Internet]. Santiago: MINSAL; 2011 [cited 2019 May 20]. 426 p. Available from: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddbbc96ca6de0400101640159b8.pdf>
3. Ministerio de Salud. Unidad 1: Aspectos relevantes de la Planificación Sanitaria en Chile. In: Cápsula Autogestionada: Gestión basada en resultados en la Estrategia Nacional de Salud [Internet]. Santiago: MINSAL; 2019 [cited 2019 Nov 1]. Available from: <http://minsal.uvirtual.cl/>

4. Marianela Armijo. Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público (Versión Preliminar) [Internet]. Área de Políticas Presupuestarias y Gestión Pública ILPES/CEPAL; 2009 [cited 2019 Oct 2]. Available from: https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/38453/manual_planificacion_estrategica.pdf
5. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. 2017 [cited 2019 May 31]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
6. Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Serie Defunciones 2000-2015 - DEIS [Internet]. Tableau Software. [cited 2019 May 31]. Available from: https://public.tableau.com/views/Anuario_Defunciones/Defunciones?:embed=y&:showVizHome=no&:host_url=https%3A%2F%2Fpublic.tableau.com%2F&:embed_code_version=3&:tabs=no&:toolbar=yes&:animate_transition=yes&:display_static_image=no&:display_spinner=no&:display_overlay=yes&:display_count=yes&:publish=yes&:loadOrderID=0
7. Ministerio de Salud. Guía Clínica: Infarto Agudo del Miocardio con Supradesnivel del Segmento ST. [Internet]. Santiago: MINSAL; 2010 [cited 2019 May 31]. Available from: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3323d1e04001011f011398.pdf>
8. Howard George, Banach Maciej, Cushman Mary, Goff David C., Howard Virginia J., Lackland Daniel T., et al. Is Blood Pressure Control for Stroke Prevention the Correct Goal? *Stroke*. 2015 Jun 1;46(6):1595–600.
9. Ministerio de Salud. Suplemento a Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular [Internet]. MINSAL; 2017 [cited 2019 Jun 17]. Available from: https://redcronicas.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2017/08/SUPLEMENTO_OT-PROGRAMA-DE-SALUD-CARDIOVASCULAR_03-1082017.pdf
10. Lawes CM, Hoorn SV, Rodgers A. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *The Lancet*. 2008 May 3;371(9623):1513–8.
11. Fatahzadeh M, Glick M. Stroke: epidemiology, classification, risk factors, complications, diagnosis, prevention, and medical and dental management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2006 Aug 1;102(2):180–91.
12. Curtis JP, Schreiner G, Wang Y, Chen J, Spertus JA, Rumsfeld JS, et al. All-Cause Readmission and Repeat Revascularization After Percutaneous Coronary Intervention in a Cohort of Medicare Patients. *J Am Coll Cardiol*. 2009 Sep 1;54(10):903–7.
13. Joynt KE, Orav EJ, Jha AK. Thirty-Day Readmission Rates for Medicare Beneficiaries by Race and Site of Care. *JAMA*. 2011 Feb 16;305(7):675–81.
14. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018 Oct 2;169(7):467–73.

15. Ministerio de Salud. Metas 2011-2020. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Decada 2011-2020. [Internet]. Santiago: MINSAL; 2011 [cited 2019 May 20]. 426 p. Available from: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddbbc96ca6de0400101640159b8.pdf>
16. Departamento de Estrategia Nacional de Salud. Resultado Indicadores de Salud - SIMPO [Internet]. 2019 [cited 2019 May 30]. Available from: <http://simpo.minsal.cl/monitoreo/indicadores>
17. Instituto de Administración en Salud. Informe 3: "Estudio de uso efectivo de grupos de prestaciones con garantías explícitas en salud". Santiago, Chile: Universidad de Chile; 2018 Nov p. 207.
18. Ministerio de Salud, División de Prevención y Control de Enfermedades. Enfoque de riesgo para la prevención de enfermedades cardiovasculares [Internet]. Ministerio de Salud; 2014 [cited 2019 Jun 10]. Available from: <http://www.repositoriodigital.minsal.cl/handle/2015/907>
19. Juan Gérvas, ercedes Pérez Fernández. Miscelánea no exactamente clínica (la confusión entre diagnóstico precoz y diagnóstico temprano y su impacto en el sobrediagnóstico). AMF. 2014;10(6):353–358.
20. Naranjo Hernández Y, Concepción Pacheco JA, Rodríguez Larreynaga M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gac Médica Espirituana. 2017;19(3):89–100.
21. Anderson L, Taylor RS. Cardiac rehabilitation for people with heart disease: an overview of Cochrane systematic reviews. Taylor RS, editor. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Dec;(12):CD011273.
22. Anderson C, Ni Mhurchu C, Brown PM, Carter K. Stroke Rehabilitation Services to Accelerate Hospital Discharge and Provide Home-Based Care. Pharmacoeconomics. 2002;20(8):537–552.
23. An M, Shaughnessy M. The Effects of Exercise-Based Rehabilitation on Balance and Gait for Stroke Patients. J Neurosci Nurs. 2011 Dec;43(6):298–307.
24. Ministerio de Salud. Plan de Acción Ataque Cerebrovascular [Internet]. MINSAL; 2014 [cited 2019 Jun 20]. Available from: https://redcronicas.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/03/Plan-de-acci%c3%b3n-Ataque-Cerebrovascular-2014.pdf
25. Ministerio de Salud. Guía Clínica AUGÉ: Ataque Cerebro Vascular Isquémico, en personas de 15 años y más [Internet]. Actualización. Santiago: MINSAL; 2013 [cited 2019 May 31]. 130 p. (Serie Guías Clínicas MINSAL). Available from: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7222754637e58646e04001011f014e64.pdf>
26. Ministerio de Salud. Educación para apoyar el automanejo de pacientes hospitalizados por un evento cardiovascular agudo [Internet]. MINSAL; 2015 [cited 2019 Jun 20]. Available from: https://redcronicas.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/03/INTERVENCION_EDUCATIVA_ACV-IAMv4.pdf

27. Ministerio de Salud. Manejo en red del ataque cerebrovascular isquémico agudo con utilización de estrategia de telemedicina. MINSAL; 2017.
28. Powers William J., Rabinstein Alejandro A., Ackerson Teri, Adeoye Opeolu M., Bambakidis Nicholas C., Becker Kyra, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018 Mar 1;49(3):e46–99.
29. Ministerio de Salud. Código IAM. Protocolo para Servicios de Urgencia [Internet]. MINSAL; 2018 [cited 2019 Jun 20]. Available from: https://redcronicas.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/06/MANUAL-DE-BOLSILLO_IAM_FINAL-04062018.pdf
30. Ministerio de Salud. Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular [Internet]. MINSAL; 2017 [cited 2019 Jun 20]. Available from: <http://www.capacitacionesonline.com/blog/wp-content/uploads/2017/09/Programa-de-salud-cardiovascular.-MINSAL-Chile-2017.pdf>
31. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018 Sep 1;39(33):3021–104.
32. Whelton Paul K., Carey Robert M., Aronow Wilbert S., Casey Donald E., Collins Karen J., Dennison Himmelfarb Cheryl, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018 Jun 1;71(6):e13–115.