

NECESIDADES MEDICAS DE CHILE

por el Dr. BENJAMÍN VIEL

Director de la Escuela de Medicina

La Población actual de Chile presenta un déficit real de servicios médicos, que se expresa en una baja relación médico-habitante, mala distribución geográfica de los médicos, insuficiencia de especialistas, y particularmente, de los más vinculados al desarrollo demográfico del país (pediatras, obstetras, etc.), aguda escasez de profesionales para-médicos y personal auxiliar (enfermeras, matronas, asistentes sociales, dietistas y auxiliares de enfermería), y rendimientos no siempre máximo en la labor médica actual.

El déficit presente se incrementará en el futuro por el acentuado crecimiento demográfico (más o menos 140.000, nuevos habitantes por año), la incorporación de un mayor número de personas a la demanda de atención médica por el incremento de las comunicaciones (el 39,9% de la población total del país vive en zonas rurales, y de éstos, alrededor del 30%, o sea 960.000 habitantes, no cuentan con comunicación permanente con las áreas urbanas), el progreso científico que crea nuevas necesidades y especialidades médicas, la migración al extranjero de profesionales para-médicos y la insuficiente producción de médicos, que son hechos de la hora actual valederos para el futuro, que obligan a quienes corresponde, a estudiar el problema de acuerdo a la capacidad económica de la nación, previniendo las consecuencias graves que acarrearía el camino que hoy se sigue.

Relación médico-habitante. La población actual de Chile es de 7.247.400 habitantes. Existen 4.558 médicos, lo que representa 6 médicos por cada 10.000 habitantes, lo que coloca a Chile en el séptimo lugar en América, detrás de EE. UU. (13), Argentina (12,8), Uruguay (11,6), Canadá (10,5), Cuba (10) y Venezuela (6,2).

Desde 1939 a 1958 el número de médicos graduados por año revela un aumento de sólo 3,5%, entre el primero y último quinquenio. En ese mismo período la población ha aumentado en 41,5%.

Aumento del número de médicos y aumento de la población de Chile por quinquenio

Quinquenio	Nº de médicos	Año	Población
1939-1943	662	1939	4.904.185
1944-1948	517	1944	5.355.325
1949-1953	642	1949	5.812.365
1954-1958	685	1953	6.369.405
		1958	6.936.000

La desproporción entre el número de profesionales y el aumento de la demanda (no se tiene datos de las necesidades), no puede justificarse por razones económicas y debe recordarse que la mayor oferta de servicios proporcionada por la Ley Nº 10.383, que comprometió atención médica gratuita para más del 56% de la población total, ha sido factor agravante de esta situación.

Producción de médicos. Los últimos años revelan una graduación de alrededor de 150 médicos por año. La matrícula en el 1er Año de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile se aumentó a 150 alumnos hace 6 años, lo que unido al aumento de matrícula en la Universidad de Concepción (100 alumnos), hace esperar 200 graduados para 1960, en un máximo de 250 graduados a partir de 1963.

Hemos calculado el número de médicos que habría en Chile hasta 1980, mediante el método de tabla de vida, aplicando a los médicos existentes el riesgo de morir revelado por un estudio anterior. Esta cifra la hemos comparado con la población esperada en el mismo período, expresada en su límite inferior de crecimiento. El cuadro Nº 2 revela claramente que la relación médico-habitante no se modifica substancialmente con esta graduación anual, estabilizándose en 7 médicos por 10.000 habitantes a partir de 1970.

Número de médicos menores de 65 años y población de límite inferior estimada hasta 1980

Año	Nº de graduados anuales	Nº de médicos menores de 65 años	Pobl. calculada en límite inferior	Médicos por 10 mil Habts.
1959	147	4.403	7.158.800	6.1
1960	202	4.532	7.270.500	6.2
1965	250	5.433	8.016.020	6.6
1970	250	5.965	8.550.500	7.0
1975	250	5.503	9.218.600	7.0
1980	250	6.988	9.886.700	7.0

Distribución geográfica de la población médica. En Santiago, el Servicio Nacional de Salud tiene 48 horas-médicas por 10.000 habitantes, mientras que en Malloco, Cautín, Llanquihue y Chiloé no alcanza a 9. **Vacancia de cargos médicos.** Existen actualmente 13.100 horas-médicas ocupadas en S. N. S. y cerca de 4.000 horas médicas vacantes.

Necesidad de especialistas. Los consultorios externos

de las ciudades principales del país, acusan rechazo de enfermos. Año a año se contrata en éstas a docentes de Medicina del último curso, para atender servicios de pediatría. La radiología, anatomía patológica, laboratorio clínico y muchas otras especialidades, carecen de interesados. Más grave aún es la dificultad para conseguir docentes en especialidades pre-clínicas de la enseñanza médica.

Número de profesionales para-médicos y personal auxiliar. Existen actualmente sólo 685 enfermeras universitarias, 282 matronas, 331 asistentes sociales y 144 dietistas, como funcionarios del S. N. S., concentrados en las áreas urbanas más densas. La migración de enfermeras universitarias al extranjero, en pos de mejores remuneraciones, es alarmante (hay alrededor de 400 fuera del país). La relación enfermera-habitante en Chile es 0,9% por cada 10.000 habitantes y éste es un importante factor del menor rendimiento del trabajo médico.

Analizado el problema en estas dimensiones, hay urgencia de tomar medidas de diverso orden y responsabilidad. Es preciso aumentar significativamente la producción de médicos, personal para-médico y auxiliar, formar especialistas y docentes de buen nivel, y mientras tanto, intentar el aumento del rendimiento de los médicos actuales. El aumento de la producción de médicos no puede considerarse sobre la base de suprimir la selección de postulantes a las Escuelas Médicas, pues, se ha demostrado que el libre ingreso graduaba un número menor de médicos que ahora, aparte de la grave repercusión de esta medida en el nivel medio de la medicina chilena.

Por el mismo método de construcción del cuadro N° 2, hemos calculado la cifra esperada de médicos para 1980, si se graduaran 340 médicos por año, a partir de 1970.

Año	Nº de graduados anuales	Nº probable de médicos menores de 65 años	Pobl. calculada en limite inferior	Médicos por 10 mil Habts.
1969	250	5.846	8.416.880	6.9
1970	340	5.095	8.550.500	7.1
1975	340	7.037	9.218.600	7.6
1980	340	7.979	9.886.700	8.1

Se observa que a partir de 1970 se tendría 7,1 y en 1980, 8,1 médicos por 10.000 habitantes, cifra superior en un 35% del nivel actual. Para lograr esto sería preciso aumentar la matrícula a 400 alumnos en el total de escuelas de medicina del país, desde 1963.

Con este fin se proponen los pasos siguientes: 1º) crear condiciones adecuadas de remuneración económica al personal docente, especialmente de asignaturas pre-clínicas. Se debe compensar a este personal de la imposibilidad de la práctica privada de la medicina; 2º) concluir rápidamente el edificio de la

nueva Escuela, destinado a la enseñanza de ramos básicos, que podría habilitarse para 1961. En él se podría aceptar en buenas condiciones de trabajo a 200 alumnos en 1er año; 3º) ayudar a las universidades particulares, especialmente a la Escuela de Medicina de la Universidad Católica, para que eleve su matrícula de 38 a 60 estudiantes, y manteniéndose 100 alumnos en el 1er año de la Universidad de Concepción; 4º) construir y habilitar la Escuela de Medicina de Valparaíso, con matrícula mínima de 40 alumnos.

Estas medidas, de ser adoptadas, requieren un tiempo para empezar a rendir frutos, intervalo en que es preciso intentar el aumento del rendimiento actual de la labor médica. El grave déficit de pediatras y obstetras y ginecólogos, repercute esencialmente sobre el binomio madre-niño y el crecimiento demográfico. El último curso de la Escuela hace un internado de tiempo completo, en Medicina y Cirugía, de 5 meses cada uno. Se sugiere la orientación y formación precoz de especialistas en pediatría y obstetricia, en forma de un internado de 10 meses en el 1er caso y de 4 meses de medicina, y 4 de obstetricia y 2 de ginecología para el segundo. El S. N. S. informaría del número de plazas en estas especialidades de que podría disponer al año siguiente, para ser ocupadas por estos especialistas en formación. Las plazas se ocuparían por prioridad de calificaciones en sus estudios.

Faltan anatomo-patólogos en la mayor parte de los hospitales de provincia, lo que resta progreso al trabajo médico. Se propone un convenio entre la Universidad de Chile y el S. N. S., por el cual la Universidad dispusiera institutos y cátedras de Anatomía patológica y el S. N. S. creara un mínimo de 20 plazas de anatomo-patólogos con renta de 8 horas y asignaciones correspondientes. Estos patólogos vivirían en Santiago y trabajarían 4 días en el instituto o cátedra y 2 días en una ciudad de provincia, realizando una reunión anatomo-clínica semanal. Este sistema podría regir en ciudades comprendidas entre Antofagasta y Temuco.

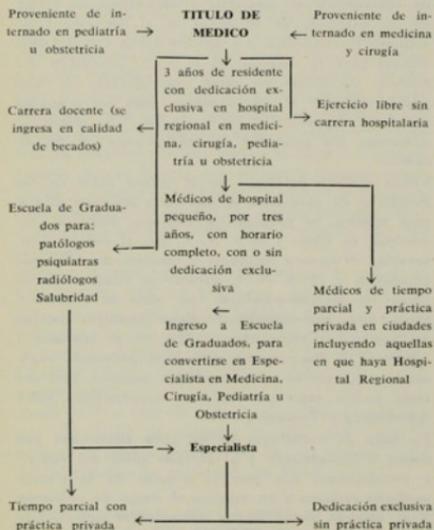
La falta de radiólogos se ha visto aumentada por temor a la radiación y al elevado costo del equipo e instalaciones. Las precisas normas de la técnica moderna reducen a un mínimo el riesgo de radiación y el elevado costo podría solucionarse autorizando el uso de los equipos hospitalarios para trabajos privados ejecutados en horas extras.

El drenaje de médicos para estas especialidades, sin un aumento del número total de médicos, agravará el déficit de internistas, cirujanos, y especialidades afines. Para evitar una situación muy marcada en este sentido, se propone reglamentar y remunerar la carrera médica sobre bases diferentes a las actuales,

que resumidamente serían: los recién graduados podrían postular a contratos por 3 años con el S. N. S., que los obligaría a una "residencia" en medicina, cirugía, pediatría u obstetricia, de dedicación exclusiva, sin derecho a práctica privada y con remuneración de 5 sueldos vitales. Esta "residencia" se ejercería en todos los hospitales regionales del país, lo que aumentaría automáticamente sus 3,5 horas de atención médica a 8 horas.

Los postulantes a cargos docentes se exceptuarían de esta disposición y deberían ingresar como becarios en las respectivas cátedras. Los futuros radiólogos, patólogos, psiquiatras y especialistas en salubridad, ingresarían en la Escuela de Graduados con 4 sueldos vitales de renta y compromiso de servir tiempo completo durante 5 años, luego de terminado su entrenamiento, en los hospitales regionales.

El término de la "residencia" en las cuatro especialidades nombradas presentaría los caminos que señala el diagrama que sigue:



Debe entenderse en el esquema, que los especialistas calificados como tales tendrán acceso a la carrera docente en las asignaturas clínicas, aun cuando no hayan ingresado en ellas desde el primer momento. Asimismo los médicos de tiempo parcial y práctica privada, que hayan cumplido su residencia de tres años, podrán optar a estudios en la Escuela de Gra-

duados, siempre que sean menores de 40 años y que no aspiren a ser especialistas en medicina, cirugía, obstetricia, ginecología o pediatría, caso en el que deberían completar primero la segunda etapa de tres años en hospital pequeño.

Un Tribunal Médico Superior, formado por miembros del S. N. S. y de las Facultades de Medicina del país, controlaría todas las cuestiones que planteara esta concepción.

Las principales ventajas del sistema propuesto consisten en:

- Formación precoz de especialistas que se requieren urgentemente.
- Proporcionar al S. N. S. 600 médicos anuales (200 cada año en contrato de 3 años) con dedicación exclusiva y 8 horas de trabajo, en todos los hospitales regionales del país.
- Limitar la especialización precoz en disciplinas que requieren un concepto y experiencias previas en medicina o cirugía general.
- Ampliar el campo docente de la Escuela de Graduados, permitiendo a los hospitales declarados universitarios trabajar en tiempo completo con personal suficiente.

Hemos dicho que para Chile, y en 1980, la graduación de 360 médicos por año nos daría una cifra aceptable de 8,1 médicos por 10.000 habitantes, cifra que corresponde aproximadamente a la que exhibe hoy Suecia, con un excelente standard de atención médica. Pero en Suecia había en 1955, 15.130 enfermeras y titulares y 35.000 auxiliares de medicina, lo que hace una relación de 22,8 enfermeras por 10.000 habitantes, proporción 22 veces superior a las 0,9 enfermeras por 10.000 habitantes que tiene Chile. Es preciso administrar medidas que aumenten a un nivel útil la producción de enfermeras, matronas, dietistas y auxiliares de medicina. Se deberían adoptar medidas tendientes a evitar la emigración de estos profesionales.

Todo este esfuerzo cuesta dinero, que más de alguien puede preguntar si el país está en condiciones de gastar. Pero cabe preguntarse ¿cuánto dinero pierde el país por la enfermedad?

En 1955, el S. N. S. pagó 6.685.034 días perdidos por causas médicas. Estos días corresponden a 18.400 años-obra de menor producción que corresponden realmente a 36.800 años-obra ya que los expertos valoran en más de 2 veces el valor inicial de días-trabajo perdidos. Basado en la renta nacional y en el número de personas en edad activa y estimando en 30 años la época de producción humana promedio, algunos han calculado que el chileno activo produjo, en 1955, \$ 290.000. Así el monto total de pérdida por enfermedad sería de \$ 5.325.000.000 ó \$ 10.650.000.000 (\$ 290.000 x 18.400 años o por 36.800

años), o sea, el 0,71 a 1,42% de la renta nacional. Si sumamos a esta cifra las pérdidas por accidentes del trabajo, invalidez y muerte prematura de la población activa, se tiene una cifra nunca menor del 5% de la renta nacional.

En ese año se calcula que la asistencia en Salud Pública (medicina, dentística y farmacia, preventiva y saneamiento, etc.) costó algo menos de \$ 22.000.000.000,

algo menos que el 3% de la renta nacional. Resulta así una inversión segura a la comunidad, lo que gaste en Salud.

Por otra parte, nos resistimos a creer que un mayor gasto de servicios médicos pueda ser rechazado, o estimado como lesivo a la economía pública o privada, que hoy por hoy gasta más en alcohol que en servicios vitales.

INVESTIGACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA DEL VALLE CENTRAL

por el Ing. CINNA LOMNITZ

Director del Instituto de Geofísica y Sismología

En abril de 1958, el Instituto de Investigaciones Geológicas decidió realizar investigaciones de tipo geofísico en la zona de Chillán, en relación con sus trabajos de aguas subterráneas de esa región.

La investigación fue encomendada al suscrito y se realizó íntegramente con personal y medios técnicos del Instituto de Geofísica y Sismología de esta Universidad.

El trabajo tuvo un giro muy importante en su primer día, ya que el gravímetro detectó una falla subterránea de dimensiones extraordinarias a pocos kilómetros de Chillán. La anomalía sólo podía significar un desplazamiento vertical del basamento rocoso en más de 2.000 metros.

Luego de confirmarse este resultado inesperado, se procedió inmediatamente a ampliar el programa inicial de exploración, ya que se trataba de estudiar esta nueva estructura en toda su extensión, que podía presumirse iba a ser considerable. En efecto los estudios confirmaron que se trataba de una falla marginal relacionada sin duda con el origen de la Cordillera de la Costa y la formación del Valle Central en épocas geológicas pasadas. La falla va bordeando la Cordillera de la Costa en forma continua desde Parral hasta San Rosendo y probablemente se extiende aún más allá.

Entre abril y noviembre de 1958, se midió

la gravedad en 239 puntos ubicados en el Valle Central y en las estaciones ferroviarias de la línea Santiago-Osorno, obteniéndose un mapa de anomalías gravimétricas de gran interés. Es esta la primera vez que se efectúan trabajos geofísicos de esta índole y magnitud en el Valle Central.

Estos estudios demostraron que el Valle Central no es una flexura de escasa profundidad rellena con sedimentos glacioluviales, sino que llega a profundidades de 2.000 metros hasta la roca en su margen occidental. La falla tiene la forma de un gran escalón enteramente recubierto con sedimentos de arrastre, pero su existencia puede confirmarse mediante la distribución de los afloramientos de granodiorita y la forma del trazado de algunos ríos, principalmente del Perquilauquén y sus afluentes, que reflejan la orientación de la falla.

Se abren nuevas perspectivas para la geología económica del Valle Central, ya que los 2.000 metros de sedimentos descubiertos, deben contener estratos de origen terciario continental, semejantes a las formaciones carboníferas de Arauco. Asimismo, tampoco podrán descartarse las posibilidades de petróleo y gas natural, en vista de la probabilidad de encontrar importantes formaciones de origen marino en las profundidades sedimentarias del Valle Central.