

DOCUMENTOS BÁSICOS DE LA REESTRUCTURACIÓN CURRICULAR EN LA ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

- Misión de la Escuela Superior de Medicina
- Fundamentación de la carrera de médico cirujano partero
- El perfil del egresado de la carrera de medicina

Presentación por el *Dr. Héctor Piñera Guevara*, Subdirector Académico de la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional. Mayo 7 de 1996.

La enseñanza de la medicina, como sucede con todas las disciplinas que derivan del saber humano, debe ser objeto de un continuo proceso de transformación, idealmente en forma paralela al desarrollo científico y tecnológico del campo específico del conocimiento que se trate, así como a los cambios que se operan en los sectores que se relacionan con la misma, particularmente los fenómenos del mercado de consumo de los productos o servicios, es decir, la demanda social que justifica la organización sectorial de la actividad y la vigencia de sus correspondientes instrumentos de desarrollo formativo: las carreras técnicas y profesionales.

En materia de salud, la producción de conocimientos nuevos y recursos tecnológicos es constante, además de que la problemática en esta área social ha experimentado notables cambios en los últimos tiempos, mismos que se pueden resumir en dos grandes fenómenos:

- La transición epidemiológica
- La transición demográfica

Si bien ambas transiciones encuentran objetivas explicaciones referidas a los cambios económicos que suceden en México, por sí mismas generan una influencia determinante en los problemas de salud nacionales. En los cuadros de primeras causas de morbi-mortalidad y motivos de consulta, aparecen y empiezan a predominar las enfermedades crónico-degenerativas, traumatológicas por violencia, alteraciones a la salud por sedentarismo y contaminación, etc.; asimismo, se manifiestan nuevas entidades microbiológicas de tipo viral que adquieren características de epidemia. Por el terreno demográfico, se observan progresivas modificaciones en la pirámide poblacional que muestra una tendencia a la disminución de los grupos de población joven, con incremento en los grupos de edad avanzada, acompañadas estas variaciones con un fenómeno de trans migración del campo a la ciudad que incrementa importantemente los núcleos de población urbana y reduce en consecuencia los del área rural, lo que necesariamente se refleja en las estadísticas de salud nacionales.

En la Escuela Superior de Medicina (ESM) se ha hecho evidente la necesidad de adecuar las estructuras educacionales de la carrera de medicina, no sólo en términos de los conceptos modernos en cuanto a didáctica y programación académica, sino incluyendo como un importante basamento conceptual del plan de estudios, las nuevas tendencias de la cultura de la *calidad educativa* y la *excelencia académica*, postuladas en el Programa Institucional de Desarrollo del IPN 1995-2000, cuyas políticas no circunscriben el desarrollo académico de las escuelas a un proceso simple de actualización, sino que postulan previsiones a futuro en las tendencias objetivamente predecibles de la evolución de la problemática y demanda social que justifica los instrumentos educacionales; por consiguiente, se consideran las cambiantes circunstancias del panorama nacional de salud, económicas, poblacionales y de la estructura del propio Sistema Nacional de Salud, sin perder de vista la idiosincrasia de servicio y compromiso social que constituye el factor distintivo de la Escuela en el contexto de las instituciones de enseñanza de la medicina del país.

Esto ha hecho evidente la necesidad, en forma complementaria a los estudios sectoriales y estadísticos, de un diagnóstico situacional con fines comparativos, del estado actual de la estructura curricular de la carrera al interior del plantel, logrado a partir de exhaustivos procesos de autoevaluación diagnóstica, investigación educativa en pasantes y egresados, confrontación del plan de estudios actual con los de otras prestigiadas escuelas de medicina, revisión de indicadores y criterios de las organizaciones oficiales y no gubernamentales aplicadas al estudio de la salud y de la enseñanza médica, así como el análisis consensual entre los docentes integrantes de las academias de profesores del propio plantel.

Ambos factores: diagnóstico situacional interno y problemática actual de salud y necesidades sectoriales, desembocaron en la definición, como producto del trabajo concertado de la comunidad académica de la Escuela Superior de Medicina, en tres documentos básicos que dan uniformidad a los criterios para el planteamiento de modificaciones y ajustes que habrán de realizarse en el plan de estudios y en los programas de asignatura de la carrera, y que a continuación se presentan en un orden secuencial en el cual el documento precedente soporta al subsecuente, y en donde el perfil del egresado constituye la *pedra angular y unidad de medida* en el proceso de reestructuración curricular de la carrera de medicina.

MISIÓN DE LA ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

“Formar médicos y optometristas de alta calidad profesional que contribuyan al mejoramiento del Sistema Nacional de Salud en estrecha vinculación con la comunidad; con el propósito de participar en el desarrollo científico, tecnológico, económico y social de México.”

En congruencia con el planteamiento anterior, y con el legado histórico de la ESM, se torna imprescindible impulsar y fortalecer en sus estudiantes, egresados, trabajadores, profesores y autoridades, el compromiso de contribuir a la modificación del panorama de salud, en un contexto de universalidad, equidad y calidad; para lo cual la Escuela habrá de brindar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos que les permitan fomentar en la población una cultura de la salud física y mental, así como ofrecer una atención médica eficaz y oportuna ante los problemas de salud y enfermedad.

Con este propósito la comunidad escolar promoverá, continuamente, la creación de ámbitos educativos que propicien la innovación y la creatividad en la docencia, el servicio, la investigación y la vinculación interinstitucional, a fin de que sus egresados se distingan por el ejercicio de un pensamiento libre y universal, en la observancia de principios éticos y humanísticos propios de su práctica profesional.

La Escuela Superior de Medicina del IPN asume el compromiso de preparar profesionales de su tiempo, con un espíritu abierto, tolerante, crítico, cooperativo, investigador, creativo y realizador, capaces de contribuir al perfeccionamiento del conocimiento en su campo y trascender con ello las fronteras nacionales, lo que implica aprovechar y ampliar su interés por la ciencia, las artes, la ética, la política y la historia de su profesión, de su institución, del país y de la humanidad.

FUNDAMENTACIÓN DEL CURRÍCULUM DE LA CARRERA DE MEDICINA

INTRODUCCIÓN

Desde finales de la década pasada diversos estudiosos de la prospectiva y la planeación estratégica (proferencia) vislumbraban inminentes transformaciones estructurales de las economías nacionales a nivel mundial.^{1, 2} El acelerado desarrollo de nuevas tecnologías y los modernos métodos e instrumentos para procesar información, aunados a los cambios de las tradicionales formas de organización político-administrativa de carácter vertical, serían los factores básicos del mencionado cambio estructural.³

En efecto, la paulatina incorporación de estas nuevas tecnologías y formas de organización por algunos países, han dado paso a un intenso proceso de cambio estructural y de globalización de las economías nacionales, proceso que demanda cada vez más, mayores niveles de productividad y competitividad. Estos cambios han impactado el proceso de desarrollo de nuestro país que se enfrenta a nuevos esquemas de desarrollo ante los diversos tratados de libre comercio puestos en marcha en años anteriores.

Sin embargo, desde la década de los 70 se evidenciaban los síntomas de una transformación económica, política y social⁴ que, a su vez, empezó a modificar los patrones de composición y crecimiento demográfico, los perfiles epidemiológicos, los factores de riesgo de la población y, en consecuencia, estimularon la necesidad de reformar el sistema de atención a la salud. Destacan, en este orden de ideas, la reducción de las tasas de crecimiento poblacional, el paso de una población mayoritariamente rural a una urbana, la disminución relativa de los niños menores de 5 años, el crecimiento de los grupos comprendidos entre 10-44 años y el aumento de la esperanza de vida al nacer. Estamos ante una transición demográfica que tiende al paulatino envejecimiento de la población mexicana.

Lo anterior se ha reflejado en el cambio de los perfiles epidemiológicos del país: disminución de la mortalidad general, materna e infantil; desplazamiento de las enfermedades infecciosas como principales causas de muerte por el predominio de las enfermedades del corazón, tumores malignos, accidentes y diabetes. Al mismo tiempo, la paulatina incorporación de estilos de vida semejantes a los que siguen los países industrializados, exponen a la población a nuevos factores de riesgo para la salud.⁵

¹ La sociedad española, en *Transformación: escenarios para el año 2000*, Siglo XXI, España, 1988.

² GORDON, M.J. "Etapas de acumulación y ciclos económicos largos", *Cuadernos Semestrales de E.U.A.*, No. 7, 1980.

³ ATTALI, J. *El orden de los códigos*, en *El orden canbal: vida y muerte de la medicina*, Ed. Planeta, 1981.

⁴ DURAND PONTE, V.M., *México: dependencia o independencia en 1980*, Siglo XXI, 1974.

⁵ SSA. *Perfil de salud en México*, 1985.

Estos cambios están sucediendo de manera desigual y combinada en virtud de un proceso de polarización socioeconómica y geográfica que sufre el desarrollo del país. En algunas regiones rurales y marginadas las enfermedades infecto-contagiosas continúan siendo un verdadero problema de salud pública; mientras que las poblaciones urbanas padecen enfermedades crónico-degenerativas y aumentan los casos incluidos en la triada de alcoholismo, violencia y accidentes.

En este contexto, el Sistema Nacional de Salud (SNS) enfrenta un gran desafío, ya que la atención de los actuales y futuros problemas sanitarios “requieren de acciones innovadoras para su prevención y control”.⁶ Dentro de las mejoras que propone el SNS destacan: la necesidad de ampliar la cobertura de los servicios y aumentar su eficacia, mejorar la calidad y humanizar la atención médica, así como fortalecer los programas preventivos y promover estilos de vida más saludables en la población.

Frente a los retos actuales y futuros es necesaria la *formación de recursos humanos para la salud* capaces de enfrentarlos con una sólida preparación científica y humanística, así como con una mentalidad abierta y suficientemente competitiva que considere el criterio de calidad y eficiencia como eje de sus expectativas del desarrollo y desempeño profesionales. El imperativo de lo anterior se basa en que, como lo demuestran investigaciones efectuadas desde la década pasada, en general las escuelas de medicina en Latinoamérica se encuentran desfasadas de las actuales y futuras necesidades sociales y, al mismo tiempo, atrasadas con respecto a los nuevos avances científicos y tecnológicos con impacto en el desarrollo de la medicina.⁷

Ante esta situación, la Escuela Superior de Medicina considera necesario reestructurar el currículo de la carrera de medicina, redefinir el perfil profesional de sus egresados, así como los complementos más adecuados para su formación, de manera que estos elementos sean congruentes con las actuales y futuras necesidades sociales y de salud, así como con el avance de las ciencias médicas contemporáneas. Para ello deberán introducirse cambios en los conceptos educativos acordes con los planteamientos del Programa de Desarrollo Institucional 1995-2000 del Instituto Politécnico Nacional que, entre otros aspectos, refiere la necesidad de instaurar una nueva plataforma para la creatividad y la innovación, con pertinencia, competitividad y relevancia, es decir: “formar profesionales bajo metodologías educativas más flexibles y que brindan los elementos para facilitar la adaptación al avance científico y al cambio tecnológico, y que tengan como base la polivalencia y la actualización profesional”.⁸

FACTORES QUE CONFIGURAN LA SITUACIÓN ACTUAL DE SALUD EN MÉXICO

Panorama socioeconómico de México

El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 plantea varias estrategias destinadas a promover el cambio estructural del país. En términos generales éstas son: estabilidad de precios, protección del poder adquisitivo de los salarios y el nivel de empleo, recuperación económica, saneamiento de las finanzas públicas, reducción en la transferencia de recursos al exterior, ejecución prioritaria de los programas de gasto social y combate a la pobreza extrema; promoción de la desregulación y apertura comercial; fomento del ahorro interno y de una eficiente intermediación financiera.

⁶ *Ibid.*

⁷ FRENK, J. y cols., “Políticas de formación y empleo de médicos en México”, *Rev. Sal. Pú. Méx.*, 1988.

⁸ GUERRA Rodríguez, D. “Estructuración del nuevo perfil para el profesional del siglo XXI. Propósito central del Programa de Desarrollo Institucional del del IPN”, en *Investigación Hoy*, IPN, marzo-abril 1995, pp. 26-28.

En el periodo 1989-1992 se observó una reducción en la inflación de un 51.7% en 1988 a 11.9% en 1992. La tasa de crecimiento económico superó a la de la población, las finanzas públicas tuvieron un ligero superávit y el gasto en desarrollo social se incrementó del 6.3% en 1988 a 8.6% en 1992 en relación con el PIB.⁹ Lo cual se reflejó en el mejoramiento relativo de las condiciones generales de vida de la población.

El censo de 1990 ofrece la siguiente información sobre las características del rubro: "Viviendas particulares habitadas": Se contaba con un total de 16'035,233 viviendas, con un promedio de cinco ocupantes por vivienda. El porcentaje de viviendas con agua entubada pasó de 76.4% en 1990 a 81.8% en 1993; las viviendas con drenaje también se incrementaron, de un 60.9% en 1990 a 67.0% en 1993. Para este mismo año las viviendas con electricidad ascendían a 90.9%.

De la población de 12 años y más, el 43% era población económicamente activa. En cuanto al sector de actividad, el 22.7% correspondió al sector primario (agrícola); el 27.8% al secundario (industrial); el 46.1% al terciario (servicios). Con respecto a la educación de la población de 15 años y más, en 1990, el 12.4% eran analfabetas y el 42.5% contaban con instrucción posprimaria.

No obstante, en el periodo 1993-1995 el país entró en crisis económica, explicada por una parte como resultado de un fenómeno de recesión a nivel internacional, y por la otra por los problemas sociales, económicos y políticos internos producto de un desequilibrio generado por la modernización estructural mencionada.

El panorama socioeconómico analizado, determinó el comportamiento de la estructura del gasto en salud. En 1989 éste representó el 3% del PIB, pasando al 3.7% en 1992. Para 1994 se preveía que el gasto en salud representaría el 4% del PIB, pero en el lapso recesivo de 1993-1995, se redujo al 2.7%, muy por abajo del 5.7% que constituye el promedio de los países latinoamericanos.¹⁰ Es evidente un déficit importante en el gasto en salud ya que ahora el porcentaje aplicado no corresponde siquiera con el nivel que se tenía en 1980.

En otro rubro, al analizar la distribución del gasto dentro del sector salud, se observan agudos contrastes. El Programa Nacional de Atención Curativa absorbe el 43.5% del gasto programado, en tanto que el Programa de Atención Preventiva apenas alcanza el 3.5% del gasto total, con excepción de IMSS-Solidaridad que destina el 20% de presupuesto a programas preventivos. Dentro del Programa de Atención Curativa, la mayor parte el gasto lo absorbe el Subprograma de Hospitalización General (34%), seguido del Subprograma de Consulta Externa (31%) y el de Hospitalización Especial con 21%. El esquema de un gasto total cuyo 2% se dedica al Programa Nacional de Regulación y Fomento de la Salud, contrasta significativamente con la importancia declarativa que se le otorga a la Educación para la Salud como uno de los principales factores que ayudarían a modificar el actual panorama epidemiológico. El rubro más débil y descuidado en el gasto del sector es el de la investigación en salud, ya que apenas alcanza la escasa cifra del 0.3% del gasto total.

En este contexto socioeconómico y su expresión en el gasto destinado a salud, se inscriben las necesidades y problemas sanitarios más apremiantes a los que se enfrenta el SNS y que pasaremos a analizar.

⁹ Unomasuno, "Economía", 1 Oct. 1995.

¹⁰ SSA. *Cuadernos de Salud*, No. 3, "Gasto en salud: inversión y administración". 1995.

El fenómeno de la transición demográfica

Datos obtenidos en 1993, indican que nuestro país cuenta con una población total de 88'464,976 habitantes; con una tasa de crecimiento promedio anual de 2.2. Se calcula que para el año 2000 esta tasa será de 2.0, lo que representaría una población de alrededor de 100 millones de habitantes al finalizar el siglo XX. De los casi 88,500 millones de habitantes, el 28.7% corresponden a población rural dispersa; el 13.9% a población rural concentrada y el 57.4% a población urbana. La persistencia de un considerable porcentaje de población rural dispersa, supone un verdadero reto para el SNS ya que en estos lugares se encuentran la mayor parte de los 10 millones de personas que no tienen acceso sistemático a los servicios de salud.

En cuanto a la estructura poblacional por edad, en 1950 los menores de 15 años de edad representaban el 41.7% de la población, en 1970 pasaron al 46.7%, en 1980 al 44.8%,¹¹ en 1990 al 36.8% y para 1993 al 35.6%. Paralelamente, la población de 15-44 años tuvo un incremento considerable desde 1970, contribuyendo a modificar una pirámide típica de base ancha y pico agudo a otra que ensanchó sus lados intermedios con el consiguiente aumento de la población económicamente activa y planteando un nuevo panorama de atención médica para el SNS. En términos generales la tasa de crecimiento poblacional se redujo de 3.2 en el periodo 1950-1970 a 2.6 en 1970-1990; en tanto que la tasa global de fecundidad pasó de 6.75 en el periodo 1950-1955 a 3.1 en 1990-1995, y la esperanza de vida al nacer aumentó a 70.3 en 1990-1995, contra 50.8 que representó en 1950-1955.

Estimaciones de la OPS señalan que la proyección de estas variables permite pronosticar que para el periodo 2000-2025, la tasa global de fecundidad habrá disminuido a 2.3, mientras que la esperanza de vida, al nacer, observará un incremento a 75.3. Este fenómeno, aunado a la disminución de la mortalidad, propiciará que la edad mediana (que divide a la población en dos partes iguales), la cual en 1990 fue de 21 años, para 2025 sea de 30 años, y que la población de 65 años y más, para el año 2025, se triplique en números absolutos, esto significa que de 5'016,000 ancianos que tenía el país en 1990, para el año 2030 pasarán a ser 17 millones.¹²

El proceso de la transición epidemiológica

La transición epidemiológica, como fenómeno de salud, se debe fundamentalmente a factores de tipo demográfico, económico y social, entre los que encontramos el crecimiento demográfico, la migración campo-ciudad, la industrialización acelerada y la urbanización. En otras palabras, el desarrollo histórico-social de cada país, así como su crecimiento económico, tienen una estrecha relación con las formas de enfermar y morir de su población, así como con los cambios sanitario-asistenciales que en él se presentan.

En 1992 se observaron 409'814 defunciones, lo que significa una tasa bruta de mortalidad de 4.7 por cada 1,000 habitantes y una disminución del 30% con respecto a la tasa de 1980 que fue de 6.7 por cada 1,000. La mortalidad infantil (menores de un año) registró por su parte un descenso en el lapso 1980-1992, al reportarse 39.9 y 18.8 defunciones por cada 1,000 nacidos vivos, respectivamente. Por su parte, las defunciones registradas entre los menores en edad preescolar (1-4 años), disminuyeron de 3.4 en 1980, a 1.3 de-

¹¹ SOBERÓN, A., G. *Hacia un sistema nacional de salud*, SSA, 1982.

¹² SSA, *Cuadernos de Salud*. Población y Salud, No. 1, "La salud de la población de edad avanzada", México, 1a. edición 1994, p. 12.

funciones por cada 1,000 menores preescolares en 1992. Cabe destacar que la propia Secretaría de Salud subraya la importancia de *considerar con reserva estas cifras de mortalidad*, debido al subregistro de los nacimientos y a la falta de registro de un gran porcentaje de defunciones.¹³

Con respecto a las 10 principales causas de mortalidad general, se observa lo siguiente:

- Las cinco principales causas de mortalidad general son padecimientos no infecciosos.
- En relación con el volumen global de las defunciones, las cinco primeras causas concentran casi la mitad de las defunciones (46%).¹⁴
- “La presencia de causas infecciosas ha disminuido en cuanto a cantidades y orden de importancia. Así por ejemplo, en 1980 la segunda causa de muerte en el país eran las enfermedades diarreicas, que pasaron a ocupar en 1992 el décimo sitio. Situación semejante, aun cuando de menor magnitud, se da con la neumonía y la influenza, las cuales redujeron su importancia relativa al descender del tercero al octavo lugar entre 1980 y 1992”.¹⁵

El panorama cambia cuando abordamos la *mortalidad* infantil, en donde la principal causa de muerte son las afecciones del periodo perinatal, seguidas de las anomalías congénitas, influenza y neumonías. Vale la pena señalar que, pese al subregistro, se ha observado una tendencia decreciente en la mortalidad infantil. En menores de un año se presentó una disminución de las tasas que fluctuó de 39.9 en 1980 a 18.8 en 1992 por cada 1,000 nacimientos; mientras que en el grupo de edad preescolar la tasa pasó de 3.4 a 1.3 defunciones por cada 1,000 menores preescolares. En los últimos diez años, la tasa de mortalidad infantil disminuyó 43%.¹⁶

Los estados con mayores tasas de mortalidad infantil son Tlaxcala, Puebla, México, Querétaro y Guanajuato, con tasas entre 34 y 26.4 defunciones por cada 1,000 nacimientos, sitios que pueden considerarse como el ámbito de influencia de la ESM por la vecindad geográfica. Asimismo, las muertes originadas por padecimientos transmisibles se ubican en niños con edades que fluctúan desde cero hasta nueve años, a diferencia de los padecimientos crónicos que se ubican con un incremento acelerado en el grupo de 20 a 24 años.

Las enfermedades diarreicas agudas han observado también un descenso en los últimos años, pasando de una tasa de 279.9 en 1980 a 133.3 en 1990 y a 67.4 en 1992 por cada 100,000 menores de cinco años. Un panorama semejante se observa en cuanto a las infecciones respiratorias agudas, que en 1980 registró una tasa de 235.6, la que pasó a 122.8 en 1990 y a 89.7 en 1992 por cada 100,000 habitantes menores de cinco años,¹⁷ sin que ambas causas dejen de constituir un importante problema de salud pública nacional.

En términos generales el porcentaje de muertes por enfermedades transmisibles se ha reducido substancialmente, pues mientras que en 1960 el 15% de las defunciones se debió a enfermedades gastrointestinales, esta causa disminuyó al 3% en 1992. En el mismo periodo las enfermedades del corazón pasaron de menos del 2% a casi 14%.

En cuanto a la distribución de las defunciones por grupos de edad, en la década de los cincuenta la mitad de las defunciones ocurrían en menores de cinco años, y casi el 15%

¹³ SSA. *Cuadernos de Salud*. Información en salud, No. 1., “La mortalidad en México. Registro, estructura y tendencias”, México, 1a. edición, 1994, p. 14. (Las cursivas son nuestras.)

¹⁴ *Ibid.*, p. 28.

¹⁵ *Ibid.*, p. 30.

¹⁶ SSA. *El Perfil de Salud: México, 1995*. SSA, documento fotocopiado, pág. 3.

¹⁷ SSA. *Cuadernos de Salud*. Información en Salud, No. 1., “La mortalidad en México. Registro, estructura y tendencias”, México 1a. edición, 1994, pp. 13-27.

en mayores de 65. Actualmente la tendencia muestra que el número de muertes es cada vez menor en el grupo de los menores de cinco años, mientras que aumenta en los mayores de 65 años. La formación de médicos que conozcan el perfil de morbimortalidad en la tercera edad, reviste la mayor importancia en razón de los cambios en el perfil de salud-enfermedad de la población en general, entre los cuales destacan:

- Aumento de la importancia de los padecimientos crónico-degenerativos y la discapacidad por el incremento poblacional de las personas en edad avanzada.
- El desplazamiento de la carga principal de muertes y enfermedades de los grupos de edad más jóvenes a los de edad avanzada, y
- La sustitución, como fenómeno predominante, de la morbilidad.

Evidentemente, en esta situación coexisten otros factores que le darán forma y dirección: los modos de industrialización y urbanización, el desequilibrio en la distribución de la riqueza social, el aumento de la violencia, la variación cultural en los hábitos de consumo, el deterioro ecológico, los accidentes laborales y de tránsito, el aumento de las adicciones, los hábitos inadecuados de alimentación y el sedentarismo.¹⁸

Como puede observarse en las cifras anteriores, nuestro país se encuentra en una transición epidemiológica que modifica sus perfiles de salud, lo cual se manifiesta como una disminución de los padecimientos propios de los países subdesarrollados y el incremento de enfermedades que prevalecen en países industrializados. Lo anterior no significa que sea un proceso uniforme en todo el país, por el contrario, se observa la convivencia simultánea de los dos tipos de patologías en las diferentes regiones geoeconómicas y sociopolíticas de México. Es decir, este proceso de transición epidemiológica no es homogéneo en todo el país, se observa más claramente en las zonas económicamente más desarrolladas (el norte del país), mientras que en el sur se siguen observando los perfiles donde las enfermedades infecto contagiosas son las principales causas de muerte (sur y sureste del país); en el centro se observa un perfil mixto.

Un elemento importante a considerar en las zonas altamente urbanizadas es el que se refiere al incremento de muertes violentas, ya sea por accidentes, suicidios, homicidios o lesiones infligidas intencionalmente a otras personas. Es de gran importancia considerar estos incrementos por estar frecuentemente asociados a otro grave problema de salud pública: la adicción a diferentes sustancias (permitidas o no) como tabaco, alcohol y estupefacientes, cuyo consumo ha mostrado un incremento considerable en los últimos años.

Llama la atención que las deficiencias nutricionales ocupen el quinto lugar entre las causas de mortalidad infantil por lo que se hace necesario que el médico conozca los aspectos básicos y clínicos de este importante fenómeno. La Encuesta Nacional de Nutrición, efectuada en 1988, dividió al país en cuatro regiones y consiguió obtener datos relevantes al respecto.

- En la región I (Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas) se observó una prevalencia de casos de desnutrición de un 30.3%.
- En la Región II (Sinaloa, Nayarit, Zacatecas, San Luis Potosí, Querétaro, Jalisco, Colima, Michoacán, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo y Tlaxcala) la prevalencia fue de 37.5%.
- En la Región III (Veracruz, Puebla, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo) la prevalencia ascendió a 50.6%.

¹⁸ *Ibid.*, p. 13.

- Por último, en la región IV (Distrito Federal y área metropolitana), la prevalencia fue de 16.3%.¹⁹

EL CONTEXTO ACTUAL EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES MÉDICOS

Tal como se refirió, en América Latina la mayoría de las escuelas de medicina manifiestan incongruencia entre sus planes de estudio y las necesidades de salud de la población, así como de un rezago en cuanto a los avances científicos y tecnológicos que tienen impacto en el desarrollo de la medicina.

México no es ajeno a esta situación. El análisis general de las escuelas de medicina del país, realizado de manera más sistemática a partir de la década de 1980, revela el siguiente panorama: excesivo número de estudiantes de bajo nivel económico, políticas de admisión poco estrictas, grupos numerosos, falta de personal docente capacitado y normas de educación poco exigentes.²⁰ A esto se debe añadir la obsolescencia de los planes de estudios en gran parte de los planteles que ofrecen la carrera de medicina, no obstante que durante los últimos 5 años la mayoría ha tenido a su revisión,²¹ probablemente motivados por la categorización de la calidad de las escuelas (inadecuadas, regulares y buenas) que se empezó a hacer a partir de los resultados en los exámenes nacionales de residencias médicas.

Frenk y cols.²² demostraron que el principal determinante para cursar una especialización, era la calidad de la escuela del aspirante. Correlativamente la Encuesta Nacional de Empleo Médico arrojó el resultado de que, el contar con una especialidad, era la variable más importante para determinar la forma de inserción de los médicos en el mercado de trabajo. Los médicos generales tienen *siete* veces más probabilidad de presentar desempleo o subempleo que los médicos especialistas.

MERCADO DE TRABAJO MÉDICO

El egresado de nuestra escuela, en primera instancia médico cirujano y partero con un nivel de licenciatura, debe contemplar posibilidades laborales inmediatas, condicionadas por la oferta y demanda de profesionales médicos que satisfagan las necesidades del sector salud del país, sin menoscabo de que nuestros egresados aspiren a un desarrollo profesional que requiere una formación o capacitación específicas, tales como maestrías, doctorados, especializaciones hospitalarias, o bien en actividades colaterales no menos importantes que la función asistencial, v.gr. investigación, docencia, administración en salud, dirección, etcétera.

El principal mercado de trabajo para los egresados de las escuelas de medicina nacionales se encuentra principalmente en el sector salud, que en 1992 contaba un total de 103,356 médicos. De éstos, 39,578 eran médicos generales; 29,796 eran médicos especialistas; 12,383 eran médicos pasantes y 16,869 eran médicos que se encargaban de realizar otras labores.

El panorama institucional que puede absorber a nuestros médicos egresados, ya sea como médicos generales o como médicos posgraduados, está representado por:

- Instituciones del Sistema Nacional de Salud, que fundamentalmente integra a las de asistencia social del ámbito federal: Secretaría de Salud; las instituciones de se-

¹⁹ SSA. *Cuadernos de Salud*, Información en Salud No. 4 "Encuestas Nacionales de Salud: Panorama de salud en México", México, primera edición, 1994, pp. 29-30

²⁰ FRENK, J., *op. cit.*

²¹ CASTILLO Y LÓPEZ, O., "Análisis interno de la educación médica mexicana", *Rev. Educ. Med. Mex.*, AMFEM, vol. 3, No. 2, 1992.

²² FRENK, J., "Médicos sin empleo, población sin servicios", *Nexos*, 1990.

guridad social: IMSS, ISSSTE, servicios médicos de PEMEX, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina; servicios médicos de tipo municipal, como los del DDF, hospitales civiles de los estados, etc., y otras como el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), los institutos nacionales de especialidades, etcétera.

- Instituciones de otros sectores como la industria químico-farmacéutica y la de material y equipo médico, las instituciones de beneficencia privada y pública, la Cruz Roja y demás organismos de urgencias médicas, así como en las instituciones deportivas y culturales.
- Instituciones de enseñanza superior e investigación científica, realizando actividades docentes, de investigación, de divulgación y directivas.
- La práctica privada (instituciones privadas de salud o consultorio particular).

En 1988 existían, según fuentes oficiales, alrededor de 130,000 médicos, de los cuales 102,310 residían en 16 de las más importantes ciudades del país. Esto hacía evidente la “marcada concentración de médicos en áreas urbanas”, resultado de una inadecuada distribución, lo cual, aunado al incremento en la producción de egresados médicos, representaba un desequilibrio en el mercado de trabajo, arrojando como consecuencia, por un lado, una tasa de desocupación global de 7.5%, lo que significaba que 6,105 médicos carecían de empleo; y por otro lado, una tasa de subocupación global de 9.4% que se traducía en 7,426 médicos dedicados a otras actividades diferentes de la medicina.

En cuanto a la infraestructura con la que cuenta el sector salud, las cifras muestran un incremento leve pero continuo. De esta manera, en 1990 había un total de 13,174 unidades médicas en servicio, y para 1992 existían 14,172. De estas últimas, 636 eran hospitales generales y 157 hospitales de especialidades, mientras que 13,339 correspondieron a unidades médicas de consulta externa. Esta infraestructura tenía, en 1992, un total de 71,500 camas, de las cuales 29,179 correspondieron al IMSS; 23,566 a la Secretaría de Salud y 6,542 al ISSSTE; el resto se ubicaron en las instalaciones de la Secretaría de Marina y las unidades médicas de los estados.²³

Con respecto a la distribución de médicos, por su nivel, se encontró que el 30% se dedicaba a la medicina general; 20% estaban en formación como pasantes o residentes; 16% se dedicaba a otras labores ajenas al contacto con el paciente, y el 34% restante eran especialistas en las áreas de ginecología, pediatría, cirugía y medicina interna.

En el sector privado, según la encuesta realizada en 1992, había 33,626 médicos, de los cuales el 30% se dedicaban a la práctica privada a tiempo completo (sin laborar en el sector público); el 53% de ellos se ubicaban en clínicas de menos de 14 camas, y un 19% laboraban en clínicas de 50 camas o más. La encuesta mostró que estos médicos se encontraban concentrados en el centro del país.

En 1994 el sector salud contaba con 106,648 médicos que pasaron a 108,208 en 1995.²⁴ Si la tendencia de crecimiento que se mantuvo en el lapso de 1980-1992 continúa sin modificaciones, la tasa de crecimiento del personal médico será del 2% anual hasta el año 2010, inclusive. Esto representará el indicador de 150 médicos por 100,000 habitantes contra los 100 que existen actualmente.

Por otra parte, la matrícula total de alumnos, a nivel licenciatura, ha tenido una gran variación en los últimos 20 años, habiendo presentado un máximo de 100,000 estudiantes

²³ INEGI. *Agenda Estadística*. Estados Unidos Mexicanos. 1994. p. 37.

²⁴ SSA. *Cuadernos de Salud* No. 5, “Cobertura de Salud. EL reto de la equidad”, 1994.

con 20,000 egresos por año. Sin embargo, después de 1980 se redujo hasta en un 50%. En 1991 la matrícula era de 49,211 alumnos con un primer ingreso de 11,208 y una eficiencia terminal del 54%.²⁵

En el periodo de 1987-1992, el número de aspirantes a ingresar a una residencia médica era aproximadamente de 10,000. En 1992-1993 concursaron 9,153 contra 3,810 plazas ofrecidas,^{26 27} es decir, el número de aceptados es menos de la tercera parte de los solicitantes. Al parecer, por lo menos a corto y mediano plazos la tendencia seguirá manteniéndose en virtud de que, como señala Lifshitz, la especialidad hospitalaria se ha convertido en la puerta más expedita de acceso al mercado de trabajo médico.²⁸

Debido al bajo número de plazas ofrecidas para cursar una especialidad, es evidente que siempre habrá un mayor número absoluto de médicos generales. En cualquiera de los casos, el mercado de trabajo médico dependerá de tres factores fundamentales:

- 1) El crecimiento del gasto en salud con respecto al PIB,
- 2) El crecimiento y desarrollo de la infraestructura sanitaria del SNS, y
- 3) El nivel de calificación académica y calidad profesional del médico egresado aspirante.

Es obvio que las escuelas de medicina no pueden tener injerencia directa en las posibles modificaciones de los dos primeros factores, pero es su responsabilidad absoluta el tercero. La importancia de este factor se magnifica en razón de las perspectivas limitadas en el desarrollo social de los otros dos. Ello indica que para los médicos las probabilidades de empleo dependerán cada vez más de su nivel de competencia y desempeño profesional.

CONCLUSIÓN

En 1938, durante el Segundo Congreso de Higiene Rural efectuado en San Luis Potosí, los doctores Ignacio Millán y Manuel Maldonado, junto con los profesores Miguel Othón de Mendizábal, Leopoldo Ancona, Diódoro Antúnez y el ingeniero Juan de Dios Bátiz, elaboraron y presentaron consideraciones estadísticas y profesionales para sustentar la necesidad de ampliar la educación médica en el país.²⁹ De esta manera, nació la carrera y la Escuela Superior de Medicina Rural. Para 1960, las condiciones sociodemográficas habían cambiado en México; la población ascendía a aproximadamente 35 millones de habitantes, de los cuales casi 18 millones correspondían a población urbana y 17 millones a la población rural.

En 1965 la Escuela Superior de Medicina Rural cambió esta denominación por la actual de Escuela Superior de Medicina, transformando hacia un nuevo enfoque social el ideario que dio pie a su fundación. Los años sesenta significaron el inicio de una etapa en la que las instituciones y el proyecto nacional han ido configurando nuevas dimensiones y perspectivas de desarrollo que hasta la fecha continúan gestándose tanto al interior como en el ámbito internacional, determinando con ello el gran contexto en el cual habrán de desempeñarse nuestros egresados, cuya única alternativa estriba en que, paralelamente a su

²⁵ CASTILLO Y LÓPEZ, *op. cit.*

²⁶ ARÉCHIGA URTUZUÁSTEGUI, H., "El programa nacional de evaluación de las especialidades médicas", *Rev. Fac. Med.*; UNAM, vol. 25, 4, 1992.

²⁷ VILLALPANDO CASAS, J., "Los programas de especialidades médicas. Distribución en el país, características estructurales y tendencias recientes", *Rev. Fac. Med. UNAM*, vol. 25, 4, 1992.

²⁸ LIFSHITZ, A., "Perfil profesional del especialista en medicina", *Rev. Fac. Med. UNAM*, vol. 25, 4, 1992.

²⁹ MENDOZA ÁVILA, E., *Memorias de la Escuela Superior de Medicina Rural*. IPN, Ediciones Conmemorativas, México, D.F. 1960. pp. 53-55.

compromiso social histórico, la ESM atiende al imperativo de responder, con el máximo nivel de excelencia en sus estructuras académicas, a la función de formar médicos altamente calificados y competitivos en cualesquiera de las variantes de la práctica médica moderna y en los diversos ámbitos en que ésta se produzca, mediante la evaluación y actualización permanente de sus planes y programas de estudio, según los criterios nacionales e internacionales del proceso educativo, involucrando a los alumnos, docentes, contenidos programáticos y recursos de apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje, para fundamentar y realizar los cambios pertinentes con base en las necesidades y características cambiantes, en la realidad, de la sociedad mexicana.

PERFIL DEL EGRESADO DE LA CARRERA DE MEDICINA

INTRODUCCIÓN

El estudiante que concluye satisfactoriamente la carrera de médico, cirujano y partero, es un egresado en nivel de licenciatura, avalado académicamente por el propio Instituto y facultado para el libre ejercicio de la medicina por la Secretaría de Educación Pública, mediante la expedición de título y cédula profesionales.

La estructura curricular de la carrera está configurada para la formación de un profesional médico que reúne características agrupadas en los siguientes componentes de un perfil dinámico y cambiante por su propia naturaleza, conforme evoluciona la estructura social y la situación de salud del país.

ASPECTOS ÉTICOS Y SOCIALES DEL SER MÉDICO

- Reconoce y profesa los principios filosófico-humanísticos de moral médica de apego a la legalidad y de la bioética; que dan sustento y orientan el ejercicio profesional de la medicina contemporánea, sobre la base fundamental de un inmutable respeto por la vida humana y por la calidad de vida de sus acientes, bajo cualquier condición.
- Estudia al individuo humano como una entidad bio-psico-social, por lo que tiende a desarrollar una concepción integral del proceso salud-enfermedad, considerando en el diagnóstico y tratamiento las esferas biológica, psicológica y social de sus pacientes.
- Posee los conocimientos necesarios y suficientes en las disciplinas sociomédicas para la comprensión e interpretación de los factores sociales y ambientales que influyen sobre el estado de salud de las personas y las comunidades; conoce y analiza la patología, congénita y adquirida que se presenta con mayor frecuencia en la población mexicana, por lo que puede participar en los programas prioritarios del Sistema Nacional de Salud y de atención médica, como un agente de cambio y promoción de la participación comunitaria, en el marco de la normatividad oficial vigente en la materia.
- Posee un claro concepto de la *importancia equivalente* entre la función preventiva como estrategia primordial interactuante con la función curativa en su práctica clínica, tanto en el trato cotidiano individual de cada uno de sus pacientes, como en su intervención en los problemas de salud pública, adoptando por principio las acciones o recomendaciones de prevención y promoción de la salud pertinentes en todos y cada uno de sus actos médicos.
- Asume la responsabilidad del manejo integral de la situación de salud del paciente, cuando ésta le es confiada, con un trato humanitario, respetuoso y digno procurando lograr el equilibrio y armonía física y psicológica que requiere el paciente para integrarse adecuadamente a la sociedad.
- Considera las características emocionales y culturales de la población del área donde presta sus servicios; respeta las manifestaciones que derivan de estos factores y deter-

minan el comportamiento personal y de la familia del individuo frente a la enfermedad, y modulan el nivel de aceptación de las medidas preventivas, diagnósticas y terapéuticas con el propósito de mejorar su relación médico-paciente.

- Reconoce y acepta los postulados y recomendaciones doctrinarias sobre ética, de las organizaciones nacionales e internacionales que estudian las relaciones de las ciencias médicas con los modelos de formación académica, de investigación científica y del comportamiento deontológico.

ACTITUDES Y VALORES DEL MÉDICO EGRESADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

- Reconoce que su *institución académica de origen*, la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional, ha sido concebida y creada con base en la necesidad social de ofrecer una respuesta objetiva ante los problemas y carencias de la población en materia de salud, lo que imprime a sus egresados un compromiso de servicio ante la sociedad mexicana que hace posible su formación profesional.

- Mantiene una actitud de seguridad y entereza personal para comunicarse y trabajar en equipos interdisciplinarios de salud, asumiendo su responsabilidad y manteniendo una actitud analítica y abierta que le permita adecuarse a las circunstancias cambiantes.

- Su formación profesional le confiere la viabilidad suficiente para ejercer con eficiencia y calidad la medicina general, o bien para concursar por el ingreso a cursos de especialidades hospitalarias médicas, médico-quirúrgicas, o estudios de posgrado en ciencias.

- Puede optar por distintas variantes de la práctica médica: asistencial en salud pública, investigación, docencia, administración y alta gerencia, con base en su formación médica, propia experiencia y capacitación extracurricular a través de la educación médica continua.

- Es capaz de reconocer con profesionalismo sus limitaciones y alcances en los conocimientos, destrezas y competencia profesionales que posee, a través de un proceso racional y objetivo de autocrítica. Reconoce el fenómeno y los riesgos de la latrogenia en sus actos médicos.

- Profesa interés, disposición y disciplina en el estudio constante y autodidacta para incrementar su acervo de conocimientos e información científica novedosa para mantenerse actualizado en forma permanente.

- Respeta y defiende las raíces, creencias, expresiones culturales, tradiciones regionales, valores históricos e identidad nacionales; pero reconoce el proceso actual de transformación del país y la globalización de la ciencia, tecnología, medicina y economía y reconoce los retos de calidad y competitividad profesional que ello significa. Es un profesional que contribuye en la búsqueda de la independencia y el desarrollo científico, tecnológico y económico del país.

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS PARA LA PRÁCTICA DE LA MEDICINA GENERAL

- Posee los conocimientos necesarios y suficientes en las disciplinas científicas básicas, para la comprensión y correcta interpretación de las características y fenómenos morfológicos, bioquímicos y fisiológicos del individuo humano normal, que le permitirán sustentar posteriormente la explicación clínica de los procesos patológicos; así como acerca de las sustancias, agentes bióticos y otros factores externos que alteran el estado de equilibrio del organismo.

- Domina la metodología para recolectar, organizar, procesar y registrar información de los pacientes o sus familiares para la obtención de diagnósticos clínicos presuntivos,

e integrar los principales síndromes nosológicos concurrentes en estados de insuficiencias organofuncionales, en cuadros infecto-contagiosos, en lesiones de orden traumatológico, en alteraciones metabólicas y en las enfermedades crónico-degenerativas más frecuentes en nuestro país. Posee los criterios para ratificar o rectificar hipótesis diagnósticas en función de la evolución del cuadro y de las respuestas del organismo a la terapéutica prescrita.

- Conoce las indicaciones y sabe analizar e interpretar clínicamente los resultados de estudios habituales de laboratorio de análisis clínicos y de anatomía patológica; interpreta los estudios radiográficos de uso común y conoce las indicaciones de otros procedimientos de imagenología para integrar los resultados e interpretación obtenida en el manejo de casos.

- Conoce la farmacología, indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, posología y restricciones en la prescripción de los medicamentos de uso común para el médico general.

- Prescribe y aplica el manejo adecuado de tipo preventivo, higiénico, nutricional, medicamentoso, terapéutico y, en su caso, de rehabilitación, para mantener en óptimas condiciones el estado general del individuo sano en las distintas fases que influyen en el estado de la salud del individuo: crecimiento y desarrollo, salud reproductiva, senectud.

- Realiza diagnóstico clínico, control médico, higiénico y nutricional de la gestación; pronóstico de parto, atención de parto, así como las indicaciones de atención y control del puerperio.

- Conoce la fisiopatología de las alteraciones morfológicas y funcionales más comunes del aparato reproductor femenino, la patología frecuente propia del embarazo y agregada para su prevención, tratamiento o derivación a segundo o tercer nivel de atención.

- Aplica las medidas de atención inmediata y prevención de enfermedades en el recién nacido, prescripción de lactancia materna, fórmulas lácteas y nutrición subsiguiente. Conoce el esquema nacional de inmunizaciones. Realiza la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades frecuentes de la infancia.

- Conoce los procesos de desarrollo del carácter y la personalidad, y el perfil psicológico del individuo en sus distintas fases de edad y sexo con el propósito de identificar, prevenir o canalizar, para su atención especializada, las principales alteraciones en la esfera psíquica de la salud. Reconoce la importancia del componente psicosomático de la enfermedad para su correcto diagnóstico y manejo.

- Cuenta con información necesaria para asesorar al individuo y al núcleo familiar sobre sexualidad, desarrollo e higiene sexual; prevención de enfermedades por contacto sexual, prevención del embarazo y planificación familiar.

- Realiza diagnóstico clínico, acciones preventivas y terapéutica medicamentosa, etiológica y sintomatológica en enfermedades producidas por bacterias, virus, protozoarios y ectoparásitos de mayor prevalencia en el panorama epidemiológico del país.

- Realiza el diagnóstico, tratamiento y control de enfermedades asociadas con especialidades médicas, pero que son susceptibles de manejo en primer nivel de atención: otorrinolaringología, urología, oncología, oftalmología, gastroenterología, neumología, endocrinología, neurología, alergología, geriatría, dermatología, hematología, cardiología, nefrología, traumatología y ortopedia.

- Posee conocimientos básicos de patología quirúrgica para el diagnóstico y pronóstico en los casos de abdomen agudo. Forma parte del equipo quirúrgico en cirugía general y obstétrica. Conoce y realiza control médico pre y postoperatorio. Efectúa cirugía menor de pacientes ambulatorios en piel y planos superficiales, sutura de heridas y otras destrezas comunes.

- Conoce la farmacología, indicaciones, técnicas de administración y efectos clínicos de las sustancias para anestesia quirúrgica general; así como anestesia local, analgesia. Del paciente ambulatorio e inhaloterapia del paciente encamado.

- Domina las técnicas de reanimación, registro clínico y sostén de las funciones vitales, reposición de líquidos y electrolitos, cohibición de hemorragias, reducciones e inmovilizaciones osteo-mio-articulares, control del dolor, así como las medidas terapéuticas o quirúrgicas necesarias en estados patológicos que requieren atención de urgencia, con objeto de limitar el daño, estabilizar el estado general del paciente y canalizarlo para su atención médica definitiva.
- Conoce la clasificación y epidemiología de las enfermedades y lesiones por accidentes de mayor frecuencia en el medio ambiente laboral; así como su casuística, estrategias de prevención y tratamiento primario.
- Tiene información suficiente para el diagnóstico presuntivo y, en su caso, diferencial de las enfermedades mentales para la derivación de los pacientes a los medios psiquiátricos especializados, y el seguimiento concertado en el tratamiento y proceso de recuperación de los mismos.
- Posee la información necesaria de tipo jurídico-legal que se relaciona con la práctica médica, que lo faculta y regula para la emisión de dictámenes médicos, certificados de defunción y otros; así como la prescripción de medicamentos de distribución normal y restringida. Realiza valoración clínica en estados de intoxicación por sustancias enervantes, psicotrópicas, venenos comunes, alcohol. Conoce la clasificación médico-legal de las lesiones, y es capaz de diagnosticar la muerte, su probable causa y el tiempo aproximado de ocurrencia a través de evidencias macroscópicas en una autopsia.