

Congreso Centenario “Dr. José Ignacio Baldó” Cursos precongreso

Actualización para atención de emergencias en medicina, trauma y urgencias psiquiátricas

Conclusiones y recomendaciones

- El médico general debe estar debidamente actualizado en las pautas aceptadas por las diversas especialidades médicas, para la óptima y oportuna atención de las principales emergencias que se presentan con mayor frecuencia en su práctica diaria. El comité organizador del Congreso Centenario 2004 “Dr. José Ignacio Baldó” consideró un deber incluir como tema de los Cursos Precongreso la presentación y discusión de dichas pautas por parte de especialistas en los problemas médicos, traumáticos y psiquiátricos, quienes gustosamente accedieron a la invitación para participar en el evento.
- Entre algunas de las emergencias que requieren tratamiento médico por parte del médico general se presentaron: asma bronquial, dolor precordial, crisis hipertensiva, síndrome diarreico en el niño, consideraciones sobre el intervencionismo en cardiología de urgencia, hemorragia digestiva, hemorragias en obstetricia, heridas tóraco abdominales, infección respiratoria aguda en el niño y anafilaxia.
- En la atención de las emergencias por traumas se revisaron los conceptos vigentes sobre la oportunidad de aplicación del tratamiento con la prioridad de salvar la vida, no sólo a nivel del centro hospitalario, sino con la ayuda del médico y los especialistas en el rescate pre-hospitalario, en el lugar del accidente y el trayecto hacia el hospital, de manera integral, para recuperar al paciente desde el punto de vista anatómico, funcional, estético y psicológico. Estos recursos son esenciales en la actualidad por el incremento de las fracturas abiertas producto de las heridas por armas de fuego. Contribuyen en gran proporción al problema el aumento de la población de personas de la tercera edad, generalmente desasistidas, quienes presentan con frecuencia fracturas de la pelvis, consecuencia de caídas y accidentes del tránsito, algunas graves por concurrencia de lesiones de órganos vitales internos. No menos importantes son los síndromes y patologías de niños y adolescentes que requieren de ortopedia infantil, atendidos en la actualidad en pocos centros especializados, por lo cual quedan muchos sin la asistencia debida, aumentando el número de jóvenes con deficiencias, discapacidades y minusvalías. Se presentaron y discutieron las pautas generales a seguir ante el politraumatizado, emergencias cutáneas, traumas vasculares, emergencias de la mano, la microcirugía como técnica reconstructiva del sistema musculo-esquelético y la necesidad de la creación de centros especializados para la atención del traumatizado.
- Algunas urgencias médicas presentan sintomatología somática y psiquiátrica, otras se manifiestan exclusivamente con trastornos psiquiátricos y hay urgencias psiquiátricas que se ocultan o revelan mediante quejas somáticas. Estas observaciones justifican el gran interés que tienen los cursos sobre emergencias médicas, traumáticas y psiquiátricas para los médicos generales. Ellos son los primeros en ser llamados para afrontar la situación y prestar los primeros auxilios. Tanto desde el punto de vista psiquiátrico, médico o traumático, esta primera intervención inicial alivia la crisis y el sufrimiento inmediato e influye en el pronóstico.

Avances pediátricos

Conclusiones

- La laparoscopia ha demostrado ser eficaz en las intervenciones quirúrgicas de la infancia, considerándose importante la óptima relación médico paciente para la comprensión del procedimiento.
 - El control de los problemas del asma bronquial requiere de un amplio programa que va desde campañas exitosas contra el tabaquismo, fomentar la lactancia materna y erradicación de los factores que la provocan, tales como proliferación de insectos y parásitos, contaminación del aire en las grandes ciudades y consejos genéticos.
 - Se revisaron las indicaciones relativas a la selección de donantes de médula ósea para trasplantes en pacientes con leucemias, anemias aplásicas y trasplante autólogo en linfomas y neuroblastomas y el uso de la sangre del cordón umbilical.
 - Se presentaron y discutieron los métodos diagnósticos vigentes para el abordaje del abdomen agudo infantil, así como una revisión de las principales patologías que lo causan.
 - Se evaluaron los nuevos enfoques del problema de la diarrea infantil, su etiología, características clínicas, diagnóstico y tratamiento.
 - En relación con las vacunas, se ha eliminado la polio en los recién nacidos, se aconseja iniciar la inmunización contra hepatitis B al momento del nacimiento, la vacuna contra la varicela es ya rutinaria, en el programa de inmunizaciones se debe incluir las vacunas contra la hepatitis A y la fiebre amarilla, la vacuna contra la influenza puede aplicarse desde los 6 meses y la vacuna contra el neumococo debe ser la conjugada.
 - Las conclusiones y recomendaciones de la mesa sobre las indicaciones de viejos y nuevos antibióticos se presentan a continuación.
1. Las investigaciones dirigidas a la producción de nuevos antibióticos son promovidas en su casi totalidad por las empresas comerciales.
 2. Se consideró que la producción de nuevos antibióticos es estimulada por: es un negocio altamente rentable, aparición de resistencia bacteriana, aumentar el espectro de acción y disminuir efectos secundarios.
 3. La mayoría de las enfermedades infecciosas que se atienden en forma ambulatoria son de etiología viral y no requieren antibióticos. Aquellas de etiología bacteriana son sensibles a los viejos antibióticos; entre otros, la penicilina.
 4. En los casos de bacteriemia oculta es necesario planificar una exploración clínica y de laboratorio sistematizada. La indicación de antibióticos depende de el estado clínico del paciente. En estos casos es recomendable una cefalosporina de tercera generación.
 5. La infecciones de la piel suelen ser producidas por *Streptococcus* o *Estafilococcus*. Responden bien a la penicilina natural o sintéticos resistentes a la beta lactamasa.
 6. En el caso de infecciones neonatales, suelen ser tratadas adecuadamente con esquemas de antibióticos en los que se incluyen antibióticos viejos y nuevos.
 7. En niños con infecciones que requieren hospitalización se utilizarán indistintamente antibióticos viejos o nuevos de acuerdo a su farmacodinamia y farmacocinética.
 8. En casos de infecciones en niños inmunosuprimidos debe sospecharse que son producidas por gérmenes gramnegativos y/o *Estafilococcus* en cuyo caso deberán indicarse antibióticos para combatir estos gérmenes.
 9. El uso adecuado de los antibióticos requiere de la recolección de información del paciente y su contexto.
 10. En la selección de un antibiótico, debe prevalecer la eficacia y la seguridad.
 11. La evaluación de la acción terapéutica del antibiótico seleccionado se basa en parámetros clínicos y de laboratorio.
 12. El uso racional de antimicrobianos en las instituciones requiere que en las mismas exista un Comité de Control de Infecciones Intrahospitalarias y un Comité de Farmacoterapia.

La conducta humana: enfoque multidisciplinario

Conclusiones

- Los ponentes hicieron una revisión de la conducta en sus aspectos históricos, neurológicos, neuropatológicos, psiquiátricos y psicológicos.
- Se propuso una metodología para su uso clínico.
- Se analizó el problema de la conducta desde el punto de vista social y se concluye como recomendación fundamental, la revisión del proceso educativo, uno de cuyos objetivos primarios ha de ser enseñar normas de comportamiento adecuadas para la convivencia con los demás seres humanos. Se consideró que en este sentido, la cultura occidental no propicia la transmisión de los valores que permitan desarrollar una conducta que tenga por centro el amor y la consideración de los demás seres humanos.

Progresos recientes y expectativas futuras en oncología

Conclusiones

- El cáncer sigue siendo la segunda causa de muerte en nuestro país con un 14,4 % de la mortalidad diagnosticada y una tasa de mortalidad de 60 por cien mil habitantes. Para el año 2000 ambos géneros contribuyen por igual a la mortalidad por cáncer y las localizaciones más frecuentes son: próstata, aparato respiratorio, estómago y colon y recto entre los hombres; útero, mama, aparato respiratorio y estómago en las mujeres.
- La morbilidad por cáncer se obtiene del Registro Nacional de cáncer, cuya organización debe ser responsabilidad del Ministerio de Salud y Desarrollo Social, supervisando la recolección de datos sobre la enfermedad en los principales hospitales y centros primarios de diagnóstico para poder orientar y evaluar las políticas de salud destinadas a controlar el cáncer.

- La mamografía sigue siendo el principal método para la pesquisa del cáncer mamario, por lo que deben establecerse unidades bien dotadas para el diagnóstico en los centros primarios de atención. Asimismo deben organizarse servicios eficaces de citología y anatomía patológica que incorporen en esos centros las nuevas técnicas diagnósticas (inmunohistoquímica, morfología microscópica, citometría de flujo, etc.).
- Deben aumentarse el número de centros de trasplante de médula ósea, de los que sólo existen dos en el país (Valencia y Caracas, este último privado).
- El tratamiento del cáncer requiere la disponibilidad de drogas de 1ª, 2ª y 3ª líneas de tratamiento. El Estado está en la obligación de suministrar estas drogas a los enfermos que las necesiten.
- Los servicios de radioterapia deben dotarse de aceleradores lineales, pero no basta sólo con adquirirlos, deben ser instalados y los servicios dotados de personal capacitado para su correcto manejo.

Medicina familiar

Conclusiones

- Los cursos de posgrado en medicina familiar, que existen en Venezuela desde el primero dictado en el Instituto Venezolano de los Seguros Sociales en 1982, deberían extenderse a todas las Facultades y Escuelas de Medicina del país.
- Los médicos de familia que ejercen en los centros del primer nivel de asistencia contribuyen al cumplimiento de la atención integral del paciente.
- Hubo consenso con que la creación de riqueza y su transformación en producto social es indispensable para desterrar la pobreza, como se aprobó en la Asamblea de las Academias de Medicina de Latinoamérica y España, reunidas en Lima en mayo de 2004.
- En la reestructuración de la atención médica, los médicos de familia deben desempeñar un importante papel, mediante la promoción de salud en las comunidades, a través de un consenso

político, como se logró en España.

- En la actualización permanente de los planes de estudios de las Facultades de Medicina deben considerarse los principios de la medicina familiar.
- La competencia como instrumento para el logro de la excelencia en el trabajo debe incluirse en las contrataciones colectivas del sector salud para recompensarse, como incentivo a los profesionales que allí se desempeñan.

Diabetes mellitus

Conclusiones

- La diabetes mellitus ocupa el 6° lugar como causa de muerte en el país. De acuerdo a las tasas de mortalidad por diabetes (todo tipo), estimada por cien mil habitantes, se observa que ha aumentado 12,5 veces, entre casi 2 en 1940 y prácticamente 25, en el año 2000, última cifra disponible.
- El sistema de información de salud del modelo de atención integral (SISMAI), que ha iniciado el Ministerio de Salud y Desarrollo Social, debe continuarse y extenderse a todas las entidades federales, para el conocimiento de las cifras de morbilidad por diabetes, sus tipos, distribución por género y edades y sus complicaciones.
- La resistencia a la insulina está presente en más del 80 % de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y es además, un factor independiente de riesgo cardiovascular. Este síndrome es más popularmente conocido por los médicos en la clínica diaria como “síndrome metabólico”.
- Mediante el mejor conocimiento de sus mecanismos patogénicos es posible prevenir o mejorar la resistencia a la insulina, la intolerancia a la glucosa y la diabetes mellitus tipo 2, con el desarrollo de terapéuticas específicas, como las drogas llamadas sensibilizadoras de la acción insulínica.
- Para el diagnóstico de las neuropatías asociadas con diabetes deben realizarse: estudio electromiográfico y de conducta nerviosa; estudios de la función autonómica: respuesta simpática de la piel y estudios anatómo

patológicos.

- El estándar de la diabetes es el control óptimo de la hiperglicemia, pero esto no es suficiente para prevenir la neuropatía diabética, por lo cual se requieren tratamientos adicionales que están en período de investigación clínica.
- La manifestación más precoz de la nefropatía diabética es la microalbuminuria. El 80 % de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y microalbuminuria persistente, sin intervenciones terapéuticas específicas, desarrollan nefropatía diabética.
- La proteinuria se ha constituido en el factor predictivo independiente más importante en diabéticos tipo 2 con nefropatía. La terapia antidiabética intensiva reduce significativamente el riesgo de microalbuminuria y de nefropatía manifiesta en pacientes con diabetes mellitus.
- La retinopatía diabética está relacionada con la macro y microcirculación. No todos los pacientes diabéticos tienen acceso a las bondades de la panfotocoagulación precoz y la vitrectomía.
- Se revisó la fisiopatología, indicaciones y aspectos comparativos entre las diferentes estatinas, con especial referencia a la rusovastatina.

Cardiopatía isquémica y aterosclerosis

Conclusiones y recomendaciones

- No se conoce con precisión la magnitud del problema de las enfermedades cardiovasculares en el país. Existen condiciones ambientales y sociales desfavorables. Entre las primeras dieta, inactividad física y tabaquismo que conducen a sobrepeso, hipertensión arterial, dislipidemia y síndrome metabólico. Las segundas contribuyen a la ocurrencia de fiebre reumática en sus formas agudas y crónicas y la vivienda inadecuada a la propagación de la enfermedad de Chagas. Es necesaria la vigilancia epidemiológica, programas de prevención primaria, secundaria y terciaria en los cuales la Academia Nacional de Medicina debe jugar un rol fundamental.
- Se discutieron las ventajas y desventajas del tratamiento médico y endovascular en los

distintos síndromes. En infarto miocárdico agudo la angioplastia percutánea transvenosa directa es superior al uso de trombolisis y los mejores resultados se han demostrado utilizando la primera con *stent*. Sin embargo, el problema es la disponibilidad de laboratorios de hemodinamia las 24 horas del día todo el año. El uso de trombolisis en angina inestable con ausencia de onda Q está asociado a mayor mortalidad. Según resultados de ensayos clínicos controlados la intervención precoz en angina inestable mostró beneficios en comparación con estrategias conservadoras. Los pacientes con niveles de troponina altos o moderados al ingreso, tienen mejor pronóstico para el tratamiento invasivo, mientras que la mortalidad es similar con ambas formas de tratamiento cuando el nivel es bajo. En la angina estable aspirina, estatinas, nitratos y betabloqueadores. Si estos están contraindicados, calcio antagonistas, ramipril, clopidogrel y aspirina. El uso de omega-3 tiene efecto antiarrítmico ventricular, los triglicéridos descienden y hay disminución leve de la presión arterial. Un ensayo clínico mostró mayor beneficio con clopidogrel que con aspirina sola. El *stent* medicado (con actinomicetina, rapamicina, paclitaxel o sirolimus) ataca el problema de la re-estenosis intra-*stent*. El ideal es su uso en la coronaria descendente anterior. Este tratamiento es efectivo pero el mayor problema es su alto costo. En la cardiopatía isquémica terminal, la comparación entre cirugía de revascularización (*bypass*) y tratamiento con angioplastia percutánea intravenosa directa, mostró pacientes libres de angina en seguimiento a largo plazo en 97 % vs 83 %, respectivamente.

- En el tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria, el puente coronario fue originalmente diseñado para disminuir angina y ha sido el procedimiento quirúrgico más investigado. Su tendón de Aquiles es la tendencia a la oclusión de los puentes venosos a los 10 años. Para su prevención se indica aspirina y otros antiplaquetarios. El uso de injertos arteriales, como la mamaria interna, ha representado un avance importante, pues permanecen permeables a los 20 años, con un porcentaje del 10 % de oclusión. Además pueden usarse la radial y la gastroepiploica. Se pueden presentar problemas en el uso de injertos arteriales en mayores de 80 años, enfermedad maligna, diabetes, obesidad,

mal funcionamiento pulmonar o renal y en urgencias. Debe usarse papaverina local en la disección de injertos arteriales. En la experiencia inicial con angioplastia percutánea intravenosa directa, los porcentajes de oclusión pueden alcanzar el 40 %, en especial en pacientes con enfermedad difusa o con diabetes. Para el rescate de estos casos la cirugía de emergencia puede ocasionar mortalidad en el 20 %, por insuficiencia cardíaca, sangrado o falla renal, mientras que sin urgencia es menor al 8 %. Otros procedimientos incluyen la revascularización por láser y la obtención de injertos safenos está asociada a menos infecciones.

- En cuanto a la posibilidad de revertir la placa aterosclerótica, el ensayo comparativo entre pravastatina de 40 mg/día vs atorvastatina de 80 mg/día, la segunda mostró un mayor beneficio, con una menor progresión ateromatosa, demostrada mediante el eco intracoronario, disminución más acentuada del colesterol LDL y de los marcadores de inflamación. Las estatinas disminuyen la progresión de la placa ateromatosa y la vuelven menos activa.
- Para 1968 la fiebre reumática era la quinta causa de mortalidad por cardiovasculares en el país y constituía el 34 % de la consulta en menores de 15 años. No hay pruebas patognomónicas para su diagnóstico. Los clásicos criterios de Jones deben estar precedidos por una infección estreptocócica, faringitis con exudado con estreptococo beta-hemolítico y un aumento de los títulos de anti-estreptolisinas u otros anticuerpos, como anti-hialuronidasa. La Organización Mundial de la Salud actualizó los criterios de Jones, recomendando labores de vigilancia epidemiológica. En ausencia de los criterios, la corea de Sydenham es suficiente para el diagnóstico de fiebre reumática, el diagnóstico de su recurrencia puede hacerse sin cumplir con los criterios y se acepta la carditis reumática de comienzo insidioso.
- En la mesa redonda del tratamiento intervencionista de las valvulopatías se señalaron las indicaciones, contraindicaciones y se presentaron datos de series de pacientes intervenidos según su localización, como los 230 reemplazos de válvula aórtica, en el Hospital Universitario de Caracas y los 103 casos de reparación quirúrgica de válvula mitral, en el Centro Médico de Caracas.
- Los criterios para el uso de la valvuloplastia

mitral percutánea son: presencia de síntomas, no trombos intraauriculares por eco transesofágico, *eco-score*, regurgitación mitral menor de 2/4, no calcificación mitral.

- Se presentó el primer caso mundial de tratamiento de regurgitación mitral severa con el instrumento de MITRALIFE C, con ayuda de ecocardiograma intraesofágico y de superficie.
- Para el tratamiento de la estenosis pulmonar congénita el gradiente debe ser mayor de 35 mmHg, con una relación entre ventrículo derecho/ventrículo izquierdo mayor de 50 %. Las contraindicaciones incluyen la displasia de la válvula y el anillo hipoplásico. En recién nacidos el procedimiento es salvador.
- La valvuloplastia aórtica por *bacon* está indicada en historia de estenosis aórtica severa, en especial en octogenarios. El porcentaje de re-estenosis es del 50 %. Tiene indicación especial en el *shock* cardiogénico. Otras indicaciones incluyen: casos no quirúrgicos, o como puente para reemplazo valvular aórtico, o puente a cirugía no cardiovascular, o en la estenosis aórtica de fracción de eyección baja con gradiente transvalvular aórtico bajo.
- En el tratamiento quirúrgico de valvulopatías en el grupo pediátrico, en la congénita mitral se utiliza la anuloplastia de Reed, comisurotomía, reemplazo, anuloplastia con anillo. En la válvula aórtica se hace comisurotomía, cura de prolapso valvular, operación de Carpentier, o reemplazo con injerto u operación de Ross.
- El trabajo de Taylor en 1999 demostró que los miocitos esqueléticos implantados en el corazón se transformaban en células miocárdicas. Es decir, se convierten en músculo contráctil sincrónico con el resto de los miocitos. En el proyecto del Massachussets General Hospital se utilizan células madres (*stem cells*) para ser utilizadas en pacientes con insuficiencia cardíaca severa del ventrículo izquierdo para reemplazar el tejido dañado y restaurar la contractilidad miocárdica. Las células son marcadas con Feridex en el período de crecimiento y pueden ser identificadas por resonancia magnética. Además de los mioblastos esqueléticos se usan células de médula ósea. Los primeros tienen la ventaja de sobrevivir en un medio hostil como la cicatriz miocárdica. Para la implantación de estas células

se utiliza la aproximación transvenosa con catéter 6F y eco intracoronario, que alcanza los sitios más distantes del corazón. La primera serie humana fue publicada por Serruys de Ámsterdam, donde hubo mejoría de la fracción de eyección basal de 36 % a 45 % a los 6 meses. Hubo 3 defunciones por arritmias ventriculares graves, el primer mes del trasplante, probablemente por mecanismos de re-entrada. El uso actual está limitado a pacientes con insuficiencia cardíaca terminal, portadores de un defibrilador automático implantado.

Seguridad alimentaria y calidad de vida en Venezuela

Conclusiones y recomendaciones

- La seguridad alimentaria es la mejor esperanza de dar satisfacción al derecho humano a la alimentación.
- El problema de la inseguridad alimentaria está enmarcado en el ámbito global.
- Hay un retroceso en la lucha contra el hambre. Para 2003, según la FAO, en Venezuela 18 % de la población, 4,4 millones de personas, están desnutridas.
- El fracaso agrícola resulta incomprensible, al considerar que se cuenta con extraordinarios recursos naturales y una inmensa riqueza petrolera y gasífera.
- Sólo se incrementó, en los últimos años, la producción de hortalizas y las carnes de aves y de cerdos. Se ha incrementado progresivamente, la importación de alimentos.
- Entre los factores preponderantes para la inseguridad alimentaria se encuentran los grupos más pobres, con bajo ingreso familiar, familias numerosas y extendidas, bajo nivel educativo de la madre y deterioro de la vivienda.
- La presencia del padre y el nivel de instrucción de la madre son percibidos como factores protectores para la seguridad alimentaria.
- El consumo calórico se ha reducido en todos los estratos, con mayor intensidad en el estrato más bajo.

- La inseguridad alimentaria aparece asociada a una mayor desnutrición en los niños.
- El doctor José María Bengoa en su ponencia, añora la edad de oro de la salud pública y de la nutrición en Venezuela de mediados del siglo XX. Exhorta a la unión y al entusiasmo de todos los venezolanos, que con los recursos económicos necesarios, pueden lograr un nuevo sueño para una nueva Venezuela.
- Es un acontecimiento promisorio que el Congreso Centenario 2004 haya incluido en su programa la problemática de la seguridad alimentaria. Es plausible que se sugiera a la Nación acogiera la idea de lograr un gran acuerdo nacional para establecer una política de desarrollo agro alimentario de seguridad alimentaria, que responda a plenitud a la exigencias de una Política de Estado, que garantice su desarrollo en el mediano y largo plazo sin solución de continuidad.
- Se propone la conformación de una gran comisión *ad hoc*, en la que participen representantes de todos los sectores del sistema agro alimentario nacional, sin olvidar instituciones fundamentales como la Iglesia, las Academias, las Universidades, la Sociedad Civil, los trabajadores, los partidos políticos, los empresarios, entre otros, en procura de la Ley de Desarrollo Agrícola y Seguridad Alimentaria.
- Como parte fundamental de la política del estado venezolano en el área de la seguridad alimentaria, se deben establecer normas y regulaciones sobre el ingreso, producción, comercialización y consumo de productos alimentarios que contengan organismos modificados genéticamente, ateniéndose al principio de cautela.
- Sería conveniente declarar una moratoria sobre los organismos modificados genéticamente por un término suficiente, hasta poder obtener evidencias concluyentes sobre sus efectos, tanto en la salud humana como en el ambiente.
- El diseño de las políticas públicas debe concentrarse en estrategias orientadas a una distribución más equitativa de los recursos, manejo de riesgos en hogares pobres, educación de las niñas y de las mujeres, cobertura universal con micronutrientes esenciales, acceso al agua potable y saneamiento básico.

Enfermedades nuevas emergentes y re-emergentes en el continente americano y en Venezuela

Conclusiones

- Por enfermedades infecciosas emergentes debe entenderse “aquellas enfermedades cuya incidencia se ha incrementado en las dos últimas décadas o amenaza con incrementarse en el futuro cercano”.
- Por enfermedades infecciosas re-emergentes debe entenderse “aquellas enfermedades conocidas que reaparecen después de haber declinado su incidencia”.
- Dentro de las condicionantes de las enfermedades emergentes y re-emergentes deben considerarse varios factores, tales como cambios demográficos y de la conducta humana, avances tecnológicos y cambios de prácticas industriales, desarrollo económico y cambios en el uso de la tierra, incremento en el volumen y velocidad de los viajes internacionales, adaptación de los agentes microbianos y la ruptura de la capacidad de los servicios de salud pública.
- Los Estados Miembros de la Oficina Panamericana de la Salud deben cumplir con el plan regional de acción contra las enfermedades emergentes y re-emergentes, en coordinación con planes similares en otras regiones del mundo, a través de la Organización Mundial de la Salud.
- Dentro de las metas del plan regional de acción figuran: el fortalecimiento de las redes de vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecciosas; la creación de la infraestructura nacional y regional necesaria para implantar sistemas de alerta temprana y respuesta rápida a las amenazas de aumento de la incidencia o aparición de nuevas infecciones; impulso a la investigación aplicada en el diagnóstico rápido, estudios clínicos, epidemiología y prevención; fortalecimiento de la capacidad regional para la ejecución de las estrategias de prevención y control de dichas enfermedades.