



## **Aniversario 30 del Centro de Medicina de Aviación y Subacuática de Cuba** 30th Anniversary of the Center for Aviation and Underwater Medicine of Cuba

*La medicina de aviación o medicina aeroespacial es preventiva y ocupacional, estrechamente relacionada con otras ciencias, como la psicología o la sociología y consagrada al estudio de la interacción entre el hombre y las máquinas. Su objetivo es hacer más segura y eficaz la actividad aeronáutica y espacial.<sup>(1)</sup> Antes de 1959 existió en Cuba un especialista en medicina de aviación, formado en los EE. UU, que se ocupó de esta especialidad en la fuerza aérea de entonces. También hubo algunos médicos, con cursos en medicina de aviación, que expedían certificados de aptitud para el personal de vuelo civil. Con el triunfo de la Revolución en 1959, médicos del Ejército Rebelde comenzaron a trabajar con la incipiente Fuerza Aérea Revolucionaria y participaron en el aseguramiento médico de los vuelos.*

*En la década de los 60 se creó el Instituto de Medicina de Aviación (IMA), con una comisión médica integrada por especialistas en psiquiatría, psicología, neurología, medicina interna, otorrinolaringología y oftalmología, además, con una sala de hospitalización y una cámara hipobárica PBK-53. El IMA cumplía la misión de seleccionar al personal de vuelo y controlar su salud anualmente. En el año 1970, el IMA cesó en sus funciones y sus integrantes se trasladaron al Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto", donde se creó la Comisión Médica de Dictamen Especial que incluyó a la medicina subacuática. La comisión, se encargaba de los exámenes médicos y la selección del personal de vuelo y buzos de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR).*

*El Laboratorio de Medicina de Aviación (LMA) se fundó el 18 de septiembre de 1979, en el propio hospital. Contaba con una Comisión Médica de Aviación, además de personal técnico y auxiliar, que participaba en la realización del examen médico de control de salud del personal de vuelo, de la fuerza aérea y otros organismos civiles. En años posteriores se prepararon especialistas en medicina aeronáutica en la Academia Militar de Medicina de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas*



(antigua URSS), en cursos de 3 años. Todo el personal médico y técnico elevó su preparación en el dominio de los problemas médicos de la aviación.

En 1985 el LMA se trasladó al Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay” y el 4 de enero de 1986 se inauguró oficialmente. En ese año comenzó la formación de especialistas en medicina de aviación, por profesores cubanos graduados en la URSS, junto con asesores soviéticos. En 1988 se graduaron los primeros especialistas formados completamente en Cuba. En octubre de 1988 y durante 2 años, se integraron las comisiones médicas de la aviación civil y militar en el LMA; ambas trabajaron en la atención a las tripulaciones del Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba (IACC) y la Fuerza Aérea Revolucionaria.

En la medicina subacuática, en el año 1962, se comenzaron a prestar servicios de esta especialidad en una unidad de la Marina de Guerra Revolucionaria. Se disponía de una barocámara soviética PDK-2 y el instrumental médico. Se realizaban exámenes médicos elementales a los buzos y tratamiento de los accidentes de buceo. En 1965, se participó en un proyecto conjunto Cuba-Checoslovaquia, sobre hábitat subacuático en la zona de Guanabo, La Habana; en 1967 se garantizó el aseguramiento médico a un evento mundial de pesca submarina, realizado en Cuba. En 1976 se creó un grupo de medicina subacuática, que se ocupó de la selección, control periódico anual, atención especializada y peritaje de los buzos militares. En 1978, debido a la necesidad de seleccionar submarinistas, este grupo se convirtió en el Laboratorio de Medicina Subacuática (LMSA), radicado en el Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”. En 1981 se incorporaron otros médicos, especialistas en medicina subacuática. Disponían de una cámara hiperbárica PDK-2 estacionaria, una cámara RKUM móvil y una PDK-2, en un buque de salvamento de la Marina de Guerra Revolucionaria. Además, se instaló una cámara hiperbárica PDK-2 en el distrito naval central, en la bahía de Cienfuegos.

En 1985 dos nuevos médicos, graduados de medicina subacuática en la URSS, se incorporaron al LMSA y al distrito naval de Cienfuegos. Ya con personal médico y paramédico suficiente para enfrentar las necesidades, se perfeccionó la actividad de selección del personal buzo, submarinista y nadador de combate; se introdujeron pruebas psicométricas especiales en condiciones hiperbáricas y pruebas de barofunción.



*En 1985, el Ministerio de Salud Pública (Minsap) creó la Comisión de Medicina Hiperbárica, con una subcomisión de medicina subacuática; grupo asesor encargado de la organización metodológica, desarrollo inmediato y perspectiva de la especialidad, así como la preparación del personal médico y paramédico en Cuba, para la atención de buzos y el aseguramiento de las actividades subacuáticas.*

*En 1991 se inauguró, en el entonces Instituto Superior de Medicina Militar “Dr. Luis Díaz Soto”, una nueva edificación con el nombre de Centro de Medicina Subacuática (CMSA), para desarrollar la atención especializada y la investigación científica, en el personal buzo, submarinista y nadadores de combate. En marzo de 1993 se fusionaron el LMA, radicado hasta esa fecha en el Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay” y el CMSA. Se nombró, Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CEMAS) (Fig. 1).*



**Fig. 1** – Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CEMAS).

*Este centro, desde su fundación, es la institución de los servicios médicos de las FAR, designada para la promoción, protección y control de la salud del personal de alto costo y riesgo de las FAR, el Ministerio del Interior (Minint) y otras instituciones del Estado. Es responsable de realizar la selección de estos especialistas, dictaminar su estado de salud y el grado de aptitud durante su vida profesional. Desarrolla un programa de investigaciones encaminadas al estudio de los factores de riesgo relacionados con el trabajo de vuelo y el subacuático; presta asistencia médica ante accidentes de buceo y de aviación y realiza actividad docente.*



*Desde el año 1995 se realizaron jornadas científicas en el centro, se aseguraron desde el punto de vista médico, actividades subacuáticas como la implantación de varios registros mundiales en inmersión por la atleta [Déborah Andollo](#), competencias de fotografía submarina ([Fotosub](#)), campeonatos de deportes subacuáticos y otros eventos. Se realizaron labores de asesoría para la instalación de una cámara hiperbárica multiplaza en el Hospital Militar “Dr. Joaquín Castillo Duany” de Santiago de Cuba, con el propósito de realizar el control médico de los buzos, tanto militares como civiles, de la región oriental de Cuba y atender los afectados por accidentes de buceo.*

*En el año 2000 se comenzó la realización de diplomados en medicina subacuática y aeronáutica y los especialistas del centro participaron en diferentes eventos científicos nacionales e internacionales; se publicaron los resultados de las investigaciones en la Revista Cubana de Medicina Militar y en otras publicaciones.*

*En el año 2002 se creó el Centro de Medicina de la Aviación Civil (CEMAC),<sup>(3)</sup> en el cual se realizan los exámenes médicos de control de salud del personal del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba. En el año 2003, se publicó en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, la Resolución No. 24, que designó al CEMAS como centro nacional de referencia y perfeccionamiento de la medicina subacuática en Cuba. En el 2011, en el CEMAS se formaron especialistas en medicina de aviación y medicina subacuática, ya como parte de la Universidad de Ciencias Médicas de las FAR, lo cual garantiza la continuidad en la preparación del personal. También se consolidaron las líneas de investigación encaminadas a prolongar la vida útil del personal de alto costo y riesgo.*

*Un hito importante en la historia del centro, fue la realización de las investigaciones médicas de aptitud física y psicológica del primer cosmonauta de Cuba y Latinoamérica, el general de brigada, Héroe de la República de Cuba, Arnaldo Tamayo Méndez<sup>(2)</sup> (Fig. 2).*



Fuente: Prensa Latina, Noticias.<sup>(4)</sup>

**Fig. 2** – Arnaldo Tamayo Méndez, primer cubano, latinoamericano y afrodescendiente en ser cosmonauta.

*El CEMAS mantiene su alto rigor científico en su encargo estatal y la función social que realiza. Actualmente y desde 2017 funciona como una unidad independiente, perteneciente la Jefatura de la Logística de las FAR, con sede en la propia edificación que ocupa desde 1993. Su colectivo de trabajo se mantiene comprometido con el cumplimiento de sus misiones, a 30 años de su fundación; por tales motivos, para todos en este 30 aniversario, reciban nuestras más sinceras felicitaciones y gratitud, con la certeza de lo expresado por el general de ejército Raúl Castro Ruz, de que “...Sí se pudo, sí se puede y sí se podrá”.*<sup>(5)</sup>

*A continuación, se mencionan personas que participaron de forma especial en la cronología histórica del CEMAS:*

- 1960 - Capitán Modesto Piñón Década: nombrado jefe del IMA.
- 1962 - Dr. Manuel Castellanos Chacón: comenzó a prestar servicios como médico subacuático en una unidad de la Marina de Guerra Revolucionaria.
- 1965 - Dr. Manuel Castellanos Chacón, junto al interno Roberto Balboa Perdomo participan en el proyecto conjunto Cuba-Checoslovaquia, sobre hábitat subacuático.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



- 1970: creación de la Comisión Médica de Dictamen Especial. La integra el doctor Castellanos Chacón, por medicina subacuática.
- 1979 - 18 de septiembre: fundación del LMA, dirigido por el mayor Héctor Navarro González y posteriormente por el teniente coronel Orlando Lescay Tejeda.
- 1985 - traslado del LMA al Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”. Se inaugura oficialmente el 4 de enero de 1986; se designa como jefe al capitán Carlos de la Fuente Pereiro y posteriormente al mayor Filiberto Ávila Esquivel.
- 1993 - Creación del CEMAS. Se designa como jefe, al capitán de fragata Enrique Valcárcel Núñez.
- 1995 - El capitán de fragata Francisco Pérez Bruzains se designa jefe del centro.
- 1997 - El teniente coronel Carlos de la Fuente Pereiro se designa por segunda ocasión, como jefe del centro.
- 1998 – El teniente coronel Roberto Caballero Acosta, se designa jefe del centro.
- 2011 – El teniente coronel Armando Pena Cimadevilla, se designa jefe del centro.
- 2016 – El teniente coronel Yoel Fleites Alonso, se designa jefe del centro.

Dr. Yoel Fleites Alonso<sup>1</sup>\* <https://orcid.org/0000-0002-5904-9912>

<sup>1</sup>Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CEMAS). La Habana, Cuba.

\*Correspondencia. Correo electrónico: [yoelfleites@gmail.com](mailto:yoelfleites@gmail.com)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez LM. Medicina aeroespacial y factores humanos en aviación: La importancia de una aproximación transdisciplinaria a la salud. Rev. Fac. Med. 2008 [acceso: 15/03/2023]; 16(2):[aprox. 19



p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-52562008000200014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562008000200014)

2. Britannica. Arnaldo Tamayo Méndez: Cuban Pilot and Cosmonaut. [actualizado: 25/01/2023; acceso: 15/03/2023]. Disponible en: <https://www.britannica.com/biography/Arnaldo-Tamayo-Mendez>

3. Albert Pino B. CEMAC: Un bello esfuerzo de la medicina aeronáutica de Cuba que llega a sus 20 años. La Habana: IACC; 2022. [acceso: 15/03/2023]. Disponible en: <https://www.iacc.gob.cu/cemac-un-bello-esfuerzo-de-la-medicina-aeronautica-de-cuba-que-llega-a-sus-20-anos/>

4. Prensa Latina. Felicita presidente de Cuba a cosmonauta Arnaldo Tamayo Méndez. PL, Noticias; 2022. [acceso: 15/01/2023]. Disponible en: <https://www.prensa-latina.cu/2022/01/30/felicita-presidente-de-cuba-a-cosmonauta-arnaldo-tamayo-mendez>

5. Castro R. Discurso pronunciado por el General de Ejército Raúl Castro Ruz, Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba, en el acto central por el Aniversario 65 del asalto a los cuarteles Moncada y Carlos M. de Céspedes, en la Ciudad Escolar 26 de Julio, Santiago de Cuba, el 26 de julio del 2018, Año 60 de la Revolución. [acceso: 15/01/2023]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/opinion/2018/07/27/raul-castro-la-historia-ha-demostrado-que-si-se-pudo-si-se-puede-y-siempre-se-podra/>