



ANTECEDENTES HISTORICOS

La historia de la medicina llamada subacuática en una primera fase, luego hiperbárica y en la actualidad Oxigenación Hiperbarica (OHB) ó Oxigenoterapia Hiperbarica (OTH) data de finales del siglo XVIII cuando Carl Wilhelm Scheele, un químico sueco, descubre el O₂ en 1772 , identificándolo como uno de los primeros constituyentes que están en el aire, llamándolo aire de fuego y aire vitrolo. Pero a quien se considera como su descubridor es Joseph Priestley, un químico británico y ministro inglés de la iglesia que en 1774, publicó sus resultados sobre el descubrimiento del oxígeno. Como ambos lo hicieron, se les atribuye el hallazgo a los dos.

Con posterioridad, Paul Bert, fisiólogo y político francés, estudia y describe los efectos del tóxicos del O₂ presión, publicando en 1878 el libro "La Presión Barométrica, investigaciones en Fisiología experimental"

El tratamiento con Cámara Hiperbárica nace hace más de 300 años: en 1662 el clérigo inglés (fisiólogo y médico) Henshaw intuyó que el aumento de la presión del aire podría aliviar algunas lesiones agudas. Construyó la primera cámara hiperbárica que además podía también convertirse en hipobárica, pero nunca llegó a aplicarse como tratamiento.

Años después, en diferentes países europeos se aplicó de forma más popular esta idea, constituyéndose lo que llamaban "baños de aire comprimido". En cualquier caso, la gente respiraba aire a presión y no oxígeno puro puesto que todavía este elemento no se había obtenido como forma única. Con el aumento de aire se conseguía también aumento de oxígeno en el cuerpo, y esto resultó ser beneficioso para el cuerpo aunque aún no del todo entendido por los que aplicaban la terapia.

Entre 1837 y 1877 en varias grandes ciudades de Europa, se abrieron los llamados "Centros Neumáticos". El médico francés Junod, practicaba terapias hiperbáricas para los pacientes con enfermedades pulmonares. En 1879, también en Francia, se construyó un quirófano con ruedas que podía presurizarse, donde se conseguía que la anestesia fuera más segura, las hernias se reducían más fácilmente y los pacientes recobraban rápidamente el normal color de la piel saliendo de la anestesia.

Se continuó investigando con éxito el uso de aire comprimido en pacientes con problemas cardíacos, alteraciones circulatorias, insuficiencia renal, incluso durante la epidemia de influenza de 1918. En estos años, llegó a construirse la cámara hiperbárica más grande que jamás antes existiera: una esfera de acero de 5 pisos y casi 20 metros de diámetro. El doctor al frente consideraba que algunos organismos anaerobios "que no pueden ser

cultivados” eran responsables de las enfermedades como hipertensión, uremia, diabetes y cáncer y que esta terapia ayudaba a producir la inhibición de estos organismos. Este hospital hiperbárico fue desmantelado durante la Segunda Guerra Mundial para usar el material.

A principios del siglo pasado los médicos Bert y Haldane descubrieron el uso de las cámaras hiperbáricas para tratar la enfermedad por descompresión propia de los buceadores.

En 1933, la Armada de Inglaterra comienza a utilizar la respiración de oxígeno en cámara hiperbárica para conseguir reducir los tiempos de descompresión después de bucear.

En los años 50 del siglo pasado, la iniciativa de aplicar el oxígeno hiperbárico pertenecía a los cardiócirujanos puesto que necesitaban aumentar la presión parcial de oxígeno en sangre y aumentar la tolerancia al paro cardíaco.

En estos mismos años, el Dr. Boerema publicó el artículo “La vida sin sangre”, basado un experimento en el cual sustituyó la sangre de unos cerdos por suero fisiológico saturado en oxígeno. Estos animales continuaron viviendo con toda normalidad.

En 1960 fue tratado con éxito el primer paciente con gangrena gaseosa, también se trataron fracturas complicadas, casos de congelación, colgajos de piel en politraumatizados...

En la URSS, en 1974 se construye el Barocentro, el mayor centro de medicina hiperbárica del mundo, donde fueron realizadas más de 1000 cirugías cardíacas y vasculares. En la actualidad existen más de 500 centros de OHB en este país.

Actualmente, en todo el mundo, la medicina hiperbárica se convirtió en una especialidad con un gran material acumulado de la aplicación del método en diferentes enfermedades. En Estados Unidos hay cerca de 600 cámaras activas reunidas por la sociedad americana Undersea and Hyperbaric Medical Society. Existe un gran desarrollo de la medicina hiperbárica en Japón, también en China, Corea, Australia, India, Turquía, etc. En América Latina el mayor desarrollo de la OHB fue en Cuba, también Colombia, Méjico, Argentina...

Texto basado tomado de “La Medicina Hiperbárica” de la Dra. Nina Subbotina

ESPAÑA

En España la Armada española adquiere en 1920 al menos tres cámaras hiperbáricas a la casa Siebe Morgan (GB) y las manda instalar en lanchones de buzos, en los puertos de El Ferrol, Cadiz y Cartagena, ésta última puede verse en el Museo Naval de Cartagena

Hasta 1965, los accidentes de buceo se trataban en la Armada en la actual Base de Submarinos, donde el médico Dr. Antonio de Lara Muñoz-Delgado, destinado en la Base atiende y trata los la patología del buceo. Fue enviado a varios cursos de formación a Francia y a EE.UU. y vuelve con la idea de desarrollar la que en aquel momento se llamaba medicina subacuática, por estar en su mayor parte enfocada a los problemas médicos observados en el buceo militar y en la medicina aeroespacial.

En el año 1970 se inaugura el Centro de Buceo de la Armada (CBA) y con un crédito de Investigación y Desarrollo se adquiere la primera gran cámara hiperbárica multiplaza de España, en realidad, además de la propia cámara es un complejo que permite realizar inmersiones simuladas hasta 150. metros de profundidad y que sigue prestando servicio en la actualidad.

En esos primeros años de los 70, después de haber observado el uso de las cámaras hiperbáricas para fines diferentes a los problemas médicos de buceo, un cirujano de Cartagena (FOTO) decide junto al Dr. Lara, tratar en la cámara hiperbárica del CBA los primeros casos de pacientes civiles. Se hacía previa petición al Almirante (FOTO), se llevaba a cabo el tratamiento por Buzos destinados en el CBA y siempre fué con carácter gratuito (FOTO, El Buzo D. Juan Ivars Perelló y pacientes en tratamiento)

A nivel civil destaca la labor del CRIS que entre 1967 y 1978 a través de los Dres. Merino y Guijarro y Rocardo Bargués trataron 32 accidentes de buceo, primero en el cartucho existente y luego en la primera cámara multiplaza civil de España. Desde el año 1979, primero en la cámara hiperbarica de la Cruz Roja de Barcelona y en la actualidad en la cámara hiperbárica del Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi que dirige el el Dr. Jordi Desola Alá

A mediados de los 70 se construyen los hospitales principales de la antigua Seguridad Social y, en muchos de ellos (Vitoria, Valencia, Sevilla, La Coruña, Puerta de Hierro, etc.) se les instala una o varias cámaras hiperbáricas monoplazas adquiridas en Inglaterra a la casa VICKERS. Sin ser exhaustivo y a un a falta de completar los datos, reseñar los tratamientos y algunas publicaciones de la época y a los Dres, Esther González (Sevilla) Bustos (Valencia) Ortiz Yarritu (Vitoria) y otros profesionales médicos cuyos datos se están recopilando

CAMARAS HIPERBARICA A PARTIR DE 1976

Cámaras repartidas por el territorio español entre ellas destacan:

La cámara multiplaza instalada en el Hospital de Caridad de Cartagena, hasta 2017 se han realizado un total de 600.000 exposiciones hombre/hora al OHB,. Los resultados obtenidos permiten apreciar la extraordinaria eficacia del sistema en el tratamiento de una serie de cuadros clínicos que hasta el momento se han podido considerar de mal pronóstico empleando las terapéuticas convencionales. Tiene una vasta experiencia en el tratamiento de heridas crónicas, de sordera súbita lesiones radioinducidas.

En el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, en Santander, se crea la unidad de OHB en 1982. Diez años más tarde, en 1993, han sido tratados 600 enfermos en una vieja cámara de 4 plazas adquirida por un empresario de buceo, "Toñón el de las algas" que por razones prácticas y médicas la colocó en ese hospital. En este momento, se crea un moderno centro hiperbárico con capacidad para 14 pacientes, durante los 5 primeros años, se ha utilizado la OHB de manera casi exclusiva en indicaciones urgentes, entendiéndose por tales: la enfermedad descompresiva, el embolismo aéreo, la intoxicación por CO, la isquemia traumática, las infecciones necrotizantes de partes blandas y la

sordera súbita. En los últimos 5 años, se han incluido las indicaciones en situación crónica: alteraciones por irradiación de tejidos, osteomielitis crónica refractaria, heridas tórpidas y arteriopatías periféricas.

La Unidad de Medicina Hiperbárica del Hospital de Traumatología de Sevilla es una de las más antiguas secciones del Servicio de Cuidados intensivos de este Centro, ya que su fecha de creación data de 1968, en el que fue tratado creemos que por primera vez en la historia de la Comunidad Andaluza, un caso de Mionecrosis gangrenosa postraumática mediante OHB (Dra. Esther González)El equipo está compuesto por 2 cámaras monoplasas Vickers de fabricación inglesa, que alcanzan presiones de hasta 3 ATA. El número de pacientes tratados hasta 1994 asciende a 743, destacando el Servicio de Medicina Intensiva como primer remitente de pacientes, seguido del de Traumatología y en tercer lugar del de Cirugía Plástica y Estética.

La Unidad de Terapia Hiperbárica de la Clínica del Angel de Málaga se creó en 1988 bajo el patrocinio de la empresa de Instalaciones Submarina JACRISA . El centro hiperbárico Jacrisa es miembro fundador del Comité Coordinador de Centros de Medicina Hiperbárica (CCCMH). Junto al CRIS de Barcelona y la UTH del Hospital Marqués de Valdecilla, estos centros hiperbáricos hospitalarios tienen, además, posibilidad de tratamiento intensivo. 9 La unidad dispone de dos cámaras: una para indicaciones urgentes que necesitan terapia individualizada y a menudo cuidados intensivos, y otra dedicada a tratamiento de patologías crónicas de forma colectiva y que permite trata a 25 pacientes sentados o 10 camillas.En el periodo enero 88 a octubre 1994 se han tratado 798 pacientes.

Es un hecho a destacar que cada centro hiperbárico tiene una dedicación más específica a determinadas patologías, probablemente debido a la distinta formación de sus responsables, a factores operativos, geográficos y administrativos. Así la UTH del Hospital Marqués de Valdecilla, de Santander tiene una vastísima experiencia en el tratamiento de infecciones necrotizantes de parte blandas. El CRIS de Barcelona ha tratado diez veces más accidentes descompresivos e intoxicación por monóxido de carbono que los demás centros juntos. La unidad de Málaga tiene especial atención al tratamiento del pie diabético. Esto debe motivar a los responsables de los centros hiperbáricos a la difusión científica del uso de la OHB en las patologías menos tratadas por cada unidad, ya que la epidemiología no varía significativamente en las distintas comunidades de nuestro país. Además de esta difusión es imprescindible el rigor científico en la selección de pacientes, protocolos de tratamiento y comunicación de resultados, para la sedimentación de una forma de terapia médica como es la OHB, tan sometida a controversia, quizá no tanto por sus fundamentos como por la aplicación poco rigurosa que se ha seguido en otros tiempos. De ahí la función del CCCMH en su misión de coordinación y control de calidad deba ser potenciada y valorada en su justa medida y de la SEMH que trata de aglutinar desde el año 2017 en que se celebró la II Reunión Nacional de Cámaras Hiperbáricas, a aquellos profesionales y Servicios de Medicina Hiperbárica que se sientan concernidos por la medicina basada en la evidencia, los protocolos comunes y la aceptación del Código de Buenas Prácticas de la OHB (Proyecto COST UE).

A falta de completar datos, independientemente de sí pertenecen o no al CCCMH u a otras Sociedades, destacar como operativas y con un nivel óptimo de funcionamiento los Servicios de Medicina Hiperbárica de : Hospital General de Castellón, Hospital Perpetuo Socorro de Alicante, Hospital de Palamós, Hospital Clínica Juaneda (Palma de Mallorca),

cCH de Ibiza, Menorca, Tenerife, Lanzarote, Las Palmas, Hospital Naval de El Ferrol, Hospital Naval de San Carlos (Cádiz) y el CIVI en Vigo..... (a completar)

En la zona centro de España hay que destacar como más antigua la CH multiplaza del GEAS de la G^o Civil en Valdemoro (móvil), la CH multiplaza del Hospital Central de la Defensa y las CH monoplazas de nueva instalación en Madrid.