



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

**Un Paseo por el Campo Quirúrgico de los Odontólogos
en la FES Zaragoza
(Reportaje)**

Tesis que para obtener el grado de Licenciada
en Ciencias de la Comunicación Presenta:
Michelle Gabriela Ramírez Mendoza

Asesora: Prof. Guadalupe Ángel Colchado

Ciudad Universitaria, febrero de 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Tengo tantas personas a quienes agradecer la materialización de este proyecto, que no sé por dónde empezar...

Bueno, iniciaré con el maravilloso ser que me puso en este mundo: Mi mamita linda ¡la mejor del mundo!, quien en todo momento me alentó con su cariño, para no desistir y así superar las múltiples adversidades que acontecieron durante la realización del mismo. Gracias mamá por darme la fuerza y el coraje necesario para lograrlo. ¡Te quiero mucho!

Gracias también a mi papá quien siempre nos ha impulsado (a mis hermanos y a mi) a ser mejores cada día, a esforzarnos y dar lo mejor de nosotros mismos en todo lo que hagamos. Gracias pá por tu apoyo y consejos, ¡te quiero mucho!.

Un enorme agradecimiento también a mis hermanitos, quienes compartieron conmigo un sinfín de tristezas, enojos y alegrías. Gracias por estar siempre ahí. Gracias flaquita, gracias Oswa. ¡Los quiero un buen chamacos!

Recorrer este camino, no fue sencillo, sin embargo, en todo momento hubo quien me llevo de la mano para darle forma al cúmulo de ideas desordenadas con que inicié el proyecto, esa maravillosa persona es la profesora Lupita Ángel Colchado. ¡Muchas gracias por todo el apoyo! Tanto en la realización del trabajo, como en el terreno personal.

De igual forma, deseo agradecer a una amiga fenomenal y única: Lupita Guevara; por brindarme todas las facilidades, para poder ingresar no sólo a las aulas de clase o al quirófano, sino también a la vida de cada uno de los profesores que integra un fantástico equipo para la carrera Cirujano Dentista en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Gracias por todo Lupita, ¡te quiero mucho!.

Quiero también agradecer a mi prima y amiga Nancy, así como a mis lindos y mejores amiguitos: Lili, Czar, Guillermito y Saulito. Gracias a todos ustedes por su incondicional apoyo y por animarme a conseguir este importante objetivo.

Finalmente, pero no menos importante, a todo el personal de la FES Zaragoza: Gracias al “Berna”(Dr. Fausto Bernabé Balanzario Guerrero), al “Hetor” (MVZ. Hector Blanno Jasso), el “Negro” (Dr. Agustín Segundo Sandoval) a “Robertote” (Dr. Roberto Carballo Subiaur) y nuevamente a “Lulu” (Dra. Guadalupe Guevara Islas).

A todos aquellos quienes conmigo vivieron o participaron directa o indirectamente en la realización de la investigación: ¡**MUCHAS GRACIAS!**

ÍNDICE

Introducción	1
1.- COMO HA PASADO EL TIEMPO...	7
1.1 Fue hace ya unos buenos años	13
1.2 Un pequeño paseo por la administración de sus directores	15
1.3 Esto es actualmente la FESZ	23
1.4 Aportación de la FESZ a la UNAM en cuanto a Investigación	29
2.- FORMACIÓN ACADÉMICA INNOVADORA	33
2.1 La Novedad Modular	34
2.2. Los primeros Odontólogos	38
2.3.- Dónde apareció la formación integral	41
2.4 La Lucha por la Multidisciplina	43
2.5 Así se aprende Hoy Día	48
3.- JÓVENES: ¡AL QUIRÓFANO!	53
3.1 Si este laboratorio hablara...	58
3.2 Una manita de gato, para obtener la ISO	64
3.3 Demos un paseo por las áreas del Quirófano	76
3.3.1 Área Negra	80
3.3.2 Área Gris	81
3.3.3 Área Blanca (Mobiliario)	83
4.- ES POR UNA BUENA CAUSA PERRITO ...	89
4.1 No es un bioterio, ¡es un jaulerio!	92
4.2 El calvario para conseguir los perros...	94

4.3 A Dormir Perrito	104
4.3.1 10 Minutos para Desinfectarse	109
4.3.2 ¡Creo que me los puse al revés!	111
4.3.3 Una oportunidad única	112
4.3.4 Por eso se denomina sutura por planos	118
4.3.5 Pobre perrito	120
- Y ya de salida	131
- Fuentes	138
- Anexos	

INTRODUCCIÓN

Existe la creencia generalizada de que el área de conocimiento de los dentistas se circunscribe a cubrir caries, calmar dolores de muelas, o bien poner dientes postizos; pero pocos, muy pocos saben que la tarea del Cirujano Dentista, no sólo está enfocada a la cavidad oral, sino que también está capacitado para atender lesiones en cara y cuello. Asimismo, su formación académica les proporciona las bases médico quirúrgicas, para atender posibles casos de urgencia.

Las situaciones de emergencia que pueden presentarse en un consultorio dental, van desde una persona que se golpeó fuertemente la boca y le ocasionó un diente roto, así como una severa lesión en el labio inferior, hasta pacientes con padecimientos cardiacos o respiratorios, que si no son atendidos apropiadamente, podrían desencadenar en la muerte del mismo, como afirma la Dra. Guadalupe Guevara Islas, profesora de asignatura de la Carrera Cirujano Dentista, en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FESZ).

Así, la formación académica que reciben los dentistas no se especializa en una sola área del conocimiento; en la *FES Zaragoza*, se imparte una formación académica multidisciplinaria, a fin de que los alumnos, dominen no sólo su área de especialidad, sino que tengan los conocimientos básicos de medicina y primeros auxilios.

Una de las áreas que se considera vital, en palabras de la Doctora Guevara Islas es la cirugía de sutura por planos: *“es una de las prácticas más importantes para el alumno que se encuentra estudiando la licenciatura de Cirujano Dentista, porque es uno de los primeros contactos de cirugía con un ser vivo y es la oportunidad de poner en práctica todos los conocimientos teóricos que aprendieron en las aulas de clase”*

La cirugía es de igual forma, un gran reto para los estudiantes, ya que deberán realizar diferentes incisiones (cortes) en una gran variedad de tejidos (blandos y duros) y de acuerdo a ello, su tarea será elegir el material de sutura adecuado para cerrar los cortes que realizaron al paciente. *“Porque, no es lo mismo coser una lesión en lengua que una en encía, ya que por ejemplo, uno es tejido duro y fibroso (encía) mientras el otro es suave y flexible (lengua)”*

Este proceso de gran responsabilidad hace la diferencia entre la vida y la muerte de un paciente pues la multidisciplina permite que los alumnos cuenten con un bagaje cultural más amplio para poder enfrentar situaciones de urgencia que se presenten en el consultorio dental. Además es prácticamente desconocido. Por lo anterior, esta investigación da a conocer la importancia de la cirugía de *Sutura por planos*, en la formación académica de los cirujanos dentistas en la FES Zaragoza.

En un mundo en el que la ciencia y la tecnología ocupan un papel cada vez más destacado, los comunicadores y en específico los que realizan trabajo periodístico, deben ser más audaces y preparados para intermediar entre los especialistas y el público no especializado en la materia. Por ello, esta investigación proporciona al lector información de corte científico que le será de utilidad para conocer, y casi presenciar, una de las prácticas quirúrgicas que aprenden a realizar los estudiantes de 4º año en la licenciatura de Cirujano Dentista que se imparte en la FESZ.

La investigación, también da a conocer la historia de los laboratorios en la FESZ, a fin de mostrar la evolución que han presentado: cómo han ido creciendo e incorporándose nuevas instalaciones con base en las necesidades esbozadas en los nuevos planes de estudio y en las exigencias cada vez más rigurosas de los avances y descubrimientos tecnológicos que salen a la luz día con día.

La tarea del comunicólogo, debe ser ante todo, difundir información verídica, fehaciente y comprobable a través de una investigación exhaustiva; el género periodístico que cubre mayormente esos requerimientos es el reportaje.

Por lo tanto, se utiliza la técnica del reportaje para llevar a cabo esta investigación, ya que por medio de este último, se obtiene la información veraz directamente de las fuentes (vivas o bibliográficas) y además brinda la libertad de estructurarlo con un

atractivo indiscutible que lleve de la mano al lector a recorrer cada una de las líneas de esta obra.

Retomando lo anterior y de acuerdo con las palabras de Eduardo Ulibarri en su obra Idea y Vida del Reportaje, *“el reportaje no consiste sólo en un esfuerzo de escritura y organización, sino también de indagación y razonamiento”* (pág. 9).

La trascendencia de esta difusión de información radica en que sean temas originales y nuevos que puedan aportar conocimientos valiosos a la sociedad, ahí es donde está la verdadera labor periodística: *“Los periodistas somos mediadores en busca de trascendencia”* afirma Ulibarri (pág 7).

Así este trabajo pone al descubierto las satisfacciones y desventuras de los orígenes de la FES Zaragoza, desde la descentralización de Ciudad Universitaria, pasando por la construcción de todo el inmueble, hasta los saqueos de los que fueron víctimas mientras quedaba listo lo que hoy conocemos como Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

Una vez expuesto lo anterior, es turno de tocar el tema del actual plan de estudios para la carrera Cirujano Dentista, las modificaciones que se le hicieron al mismo y sobre todo la ubicación del módulo “Fisiopatología Experimental” dentro de éste ya que es aquí donde a los alumnos se le proporcionan todas las bases y

conocimientos teóricos sobre quirófano. Asimismo, se les instruye para brindar un servicio eficaz y eficiente ante casos de urgencia.

Luego de ello, se da un breve recorrido por la historia de los laboratorios, en específico del *Laboratorio de Fisiopatología Experimental* o *Quirófano* pues éste es el escenario en el que se va a desarrollar la cirugía de *sutura por planos*.

En el mismo apartado, se exponen las desventuras e infortunios a los que se enfrentó la FESZ, durante la administración de algunos de los directores que han desfilado por su historia. En esos menesteres, también se vio afectada la Carrera de Cirujano Dentista; por lo tanto se da conocer la batalla a la que hicieron frente por evitar la desaparición del módulo *Fisiopatología experimental* y el laboratorio que lleva su mismo nombre o mejor conocido como quirófano.

El siguiente tema que se aborda es el vía crucis que enfrentan los profesores y el coordinador de requisición de material biológico (perros y roedores en diferentes especies) del laboratorio de fisiopatología o quirófano, para realizar las prácticas, ya que las Asociaciones Protectoras de Animales ponen barreras cada vez más infranqueables, lo cual los obligó a participar en el mercado negro y clandestino de la caza de perros.

Por último, pero no menos importante, se encuentra la descripción de la cirugía de sutura por planos, en este apartado se detalla detenidamente todo el proceso, empezando por las

técnicas de vestido, lavado, enguantado, hasta llegar al paso en que los alumnos pasan al quirófano.

Una vez adentro y tomando como representante un equipo, (dado que los demás realizarán la misma actividad) se describe todo el proceso de la cirugía. Aquí se procura recrear los escenarios, colores, texturas, sensaciones y olores, de tal manera que sean para el lector una excelente referencia y sean capaces de trasladarse hasta el quirófano y disfrutar de la magia de las palabras, a fin de presenciarlo con ayuda de su imaginación.

En conclusión, en este trabajo se expone la importancia de la cirugía de sutura por planos en la formación académica de los estudiantes de pregrado de la FES Zaragoza; en espera de orientar al lector para invitarlo a dar “Un paseo por el campo quirúrgico de los odontólogos en la FES Zaragoza”.

COMO HA PASADO EL TIEMPO...

La Ciudad Universitaria (CU) es, sin duda, uno de los proyectos arquitectónico-educativos más importantes del mundo. Lo es, por ser un proyecto visionario que supo anticiparse a su época, por haber sido desarrollado en un tiempo “record” por un grupo multidisciplinario de universitarios que fueron capaces de combinar los espacios monumentales, de larga tradición en la cultura mexicana, el equilibrio con la naturaleza, la modernidad y el sentido plástico y social del muralismo mexicano.

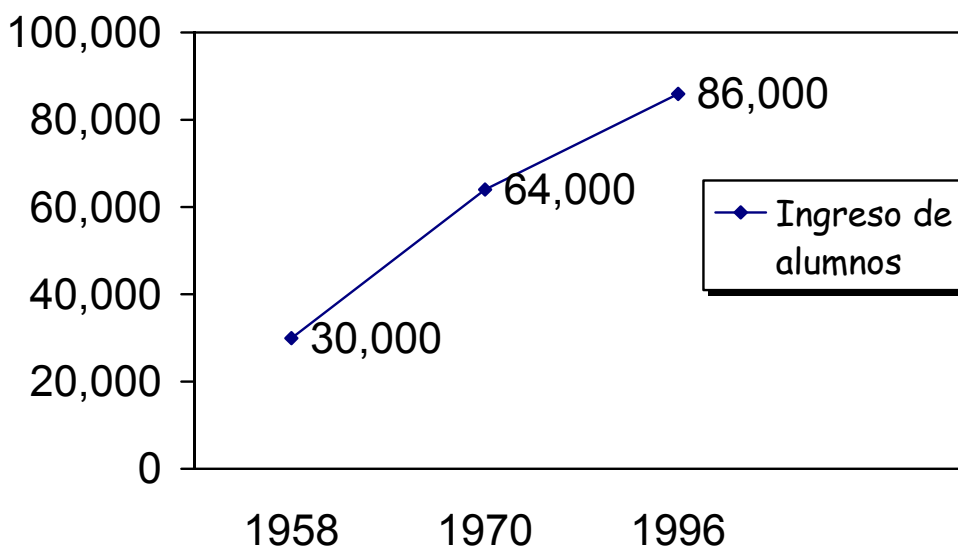
La vida en la ciudad de México y el rumbo del país cambiaron para siempre con la creación de la Ciudad Universitaria, refirió el Dr. Juan Ramón de la Fuente, actual Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en el mensaje que dictó con motivo del aniversario número 50 de su inauguración el 20 de noviembre de 2002.

Durante la citada celebración, el Dr. de la Fuente también señaló que ahí han surgido las principales corrientes artísticas, los mejores cuadros científicos, los profesionales más distinguidos, las mejores letras y las expresiones más audaces de la cultura en los últimos 50 años. Ahí se han gestado y ahí repercuten buena parte de los movimientos sociales que han transformado la vida del país. Ahí han encontrado resguardo los acervos más ricos, lo mejor de la infraestructura científica, colecciones, bibliotecas, salas de teatro y danza e instalaciones deportivas.

Desde su creación, CU ha sido fundamental en diversos aspectos, histórico, social, educativo y recreativo en el país. Esta importancia es reconocida por el Dr. De la Fuente al finalizar su mensaje de aniversario: "El México actual, con sus problemas y sus contradicciones, pero también con sus inobjetable avances y enormes potencialidades es impensable sin su Universidad Nacional. Asimismo, la UNAM es inconcebible sin su Ciudad Universitaria".

En 1952 al inaugurarse CU, su diseño arquitectónico sus organizaciones administrativas y sus estructuras académicas tenían capacidad para dar servicio a una población aproximada de treinta mil estudiantes, según cifras publicadas por la Dirección General de Planeación de la UNAM - septiembre de 1975- dentro del programa de descentralización de Estudios Profesionales de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En el mismo documento, se afirma que desde ese momento a la fecha se han manifestado fuertes tendencias de crecimiento de la población escolar de estudios profesionales. Así, en 1958 acudían a CU cerca de treinta mil estudiantes; sesenta y cuatro mil en 1970 y para 1996 concurrían aproximadamente ochenta y seis mil. En la siguiente gráfica se muestra el incremento constante que mantuvo desde su creación la Universidad Nacional Autónoma de México:



Ante la creciente demanda, el campus de Ciudad Universitaria, se vio obligado a cambiar, ampliar y adecuar sus instalaciones iniciales, sin embargo, con ello sólo se lograban soluciones parciales a la cada día más grande demanda de estudiantes por conseguir un pupitre en la Máxima Casa de Estudios. Este acontecimiento provocó la centralización de profesorado, actividades académicas e incluso de población estudiantil, lo cual comenzó a incidir en un detrimento en la calidad educativa, servicios, etc.

Por tal razón, las autoridades de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN) señalaron en 1973 la inconveniencia de que estas instituciones continuaran soportando la mayor parte de la carga de educación superior de la zona y del país. Como consecuencia el Ejecutivo de la Nación encargó a la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, un estudio de la situación que guardaba en

ese entonces la educación media superior y superior. A raíz de ese trabajo, se propuso la creación de otras instituciones que pudieran participar en la satisfacción de las necesidades de la demanda educativa en los niveles señalados. Esta proposición tuvo respuesta inmediata: el Gobierno Federal creó el Colegio de Bachilleres y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

Sin embargo, al hacer una reflexión sobre las aportaciones de la Universidad, también se destacó que la Universidad juega un papel importante en dos empresas de gran trascendencia para el país: coadyuvar en la expansión del sistema educativo nacional y lograr que la investigación científica y tecnológica sea un instrumento eficaz del desarrollo.

Dado lo anterior, se reconoció la inconveniencia de concentrar los recintos universitarios en un sólo punto de una urbe de la magnitud de la ciudad de México. Y destacaron la necesidad de construir instalaciones para poder alojar la población que resulte de la mayor demanda y de una disminución gradual de los cupos de las instalaciones en Ciudad Universitaria, hasta llegar a las cantidades deseables de primer ingreso antes mencionadas.

La descentralización inició con un esquema de trabajo, por medio del cual se planteó la forma como se llevaría a cabo y sobre todo se planteó en donde se ubicarían los nuevos campus.

También se estableció que la coordinación académica que debiera existir entre facultades, escuelas y estos centros, seguiría desarrollándose mediante las comisiones del Consejo Universitario.

Los objetivos principales de la creación de los nuevos recintos educativos fueron los siguientes:

- ☞ Construir aulas, laboratorios, instalaciones administrativas, deportivas, y otros, en zonas donde viva un número importante de alumnos y personal académico. Se observó la necesidad de nuevos centros universitario en el Noroeste y Oriente de la ciudad.
- ☞ Establecer proporciones adecuadas entre instalaciones, alumnos, personal docente y el área de nuevos terrenos, con objeto de evitar los inconvenientes que presentan las grandes concentraciones. Se sugirió que los nuevos centros tuvieran una capacidad de diez a veinte mil alumnos en cada uno. De aquí resultó la necesidad de abrir un centro en 1974, dos en 1975 y otros más en 1976.
- ☞ Localizar estos centros de acuerdo con la disponibilidad de terrenos adecuados que reunieran las condiciones necesarias de extensión, vialidad y servicios; se proyectaron estos en Cuautitlán para 1974, Acatlán e Iztacala en 1975, localizados en el Noroeste de la ciudad y tres en el Oriente del área metropolitana para 1976, en terrenos que se encontraban bajo estudio en 1974.
- ☞ Aprovechar la oportunidad que ofrece la creación de nuevas escuelas para incorporar innovaciones en las estructuras

académicas y administrativas, para propiciar la superación de los niveles académicos y ofrecer la posibilidad de ampliar los espectros profesionales, optimizando los recursos físicos, humanos y financieros. De esta manera se podrían establecer nuevas salidas profesionales acordes con las necesidades del país.

- ☞ Ofrecer la diversidad de alternativas profesionales, en polos distintos de la urbe, integrando varios centros con orientaciones académicas diferentes, pero complementarios entre sí.
- ☞ Incrementar los programas de formación de profesores necesarios para servir a la población escolar atendida en los nuevos centros. Así se requería formar cerca de un mil setecientos nuevos maestros para los próximos cinco años.
- ☞ Coadyuvar en la expansión del sistema educativo nacional. Al respecto debe señalarse que una parte importante de la labor de los mecanismos para la formación de recursos humanos se destina a las universidades de provincia.

El 7 de agosto de 1975, fue enviada una comunicación del presidente de la comisión de trabajo académico, al entonces secretario general de la UNAM Lic. Sergio Domínguez Vargas, en el cual, se le informa que a través del “acuerdo número 55” (ver anexo) se aprueba la propuesta de la Rectoría y con ello se da luz verde a la creación de las Escuelas Nacionales Estudios Superiores Aragón y Zaragoza respectivamente.

1.1 Fue hace ya unos buenos años

La descentralización de CU trajo consigo el surgimiento de Filiales de Enseñanza Superior en diversos puntos de la Ciudad de México y área conurbada, entre ellas destaca la actual FESZ.

Como producto del proceso de descentralización, surge en 1976 la Escuela Nacional de Estudios Superiores Zaragoza (ENEP Zaragoza).

El Historiador Juan Román Monroy de la Rosa en su libro Zaragoza: Entre comunidades tradicionales y contemporáneas, señala que la ENEP Zaragoza está situada, en su entorno, entre comunidades tradicionales y comunidades contemporáneas. Los viejos centros de población de la ahora Delegación Iztapalapa son muestra clara de esas comunidades tradicionales.

En el mismo trabajo destaca que la ENEP Zaragoza (actualmente FES), fue originada en el antiguo pueblo del mismo nombre ("en el agua en las piedras" o "en las lozas del agua", por su significado náhuatl), era tradicionalmente una zona agrícola, basada en el cultivo de una extensa zona chinampera y vastas tierras de temporal que inicia un proceso de urbanización en 1928 cuando abandona su categoría de municipio para constituirse como delegación sujeta a la autoridad central de la ciudad de México, este proceso fue lento pero irreversible.

Para 1970 el proceso de urbanización de la zona alcanzaba los puntos más estables y es a mediados de esta década cuando se inician los trabajos para la construcción de la ENEP.

En la misma obra, Monroy relata la difícil tarea que fue construir la ENEP Zaragoza, debido a que se enfrentaron no sólo a las polvaredas imprescindibles de la época de sequía, los lodazales en época de lluvia y los malos olores de los tiraderos de basura cercanos; la inseguridad característica de la zona hizo aún más complicado el trabajo, pues por las noches eran saqueadas las clínicas y otras instalaciones mientras se encontraban en proceso de construcción.

La C.D, Dra.* Guadalupe Guevara Islas profesora de asignatura "A" y "B" de la licenciatura en cirujano dentista, comentó: *"Cuando se inauguró la ENEP, -el 2 de septiembre de 1975- ¡todavía estaban trabajando los albañiles! De hecho en ese tiempo también nos enfrentamos a diversos saqueos; robaron material muy caro".* Se le cuestionó sobre algún suceso o anécdota relacionado con los inicios: *"Hubo uno muy sonado, me parece que fue en el 82 que unos chamacos entraron a la Clínica Tamaulipas y golpearon al vigilante y hasta a unos pobres albañiles que dormían ahí cerca, es que te digo que todavía no acababan todo y algunos albañiles ahí dormían para seguir trabajando al otro día, pero les tocó la de malas y ¡hasta asaltados resultaron"!.*

Según datos del expediente "Clínica Tamaulipas (seguridad)", 1982-1983 extraídos del archivo Histórico FES Zaragoza (Fondo ENEP Zaragoza, Serie Dirección) el suceso al que se refiere la Dra. Guevara se registró el 11 de julio de 1982, a las cuatro de la madrugada, en donde una treintena de adolescentes penetraron a las instalaciones

* En el argot de los Médicos Cirujanos (M.C.) y Cirujanos Dentistas (C.D.), se denominan entre sí "Doctores", sin embargo no todos ellos ostentan el grado académico de Doctorado.

de la Clínica Tamaulipas, golpeando y asaltando al vigilante, lo mismo que a cinco albañiles que en esos momentos dormían en la bodega anexa a la clínica, descansando de los trabajos de ampliación que por esos días se realizaban en las mismas instalaciones, con los resultados naturales de tal incidente, los afectados presentaron fracturas en las costillas y fuertes golpes y heridas en la cabeza.

A pesar de todas esas desventuras, desde el año mismo de su nacimiento, la ENEP Zaragoza empezó a funcionar en todos los ámbitos: docencia, investigación y atención a la salud de la comunidad circundante a través de las ahora llamadas Unidades Multiprofesionales de Atención Integral (UMAI).

1.2 Un pequeño paseo por la administración de sus directores

Durante cada administración la entonces ENEP fue consiguiendo notables logros, la conversión a Facultad destaca entre uno de los más importantes.

Desde el momento en que el M.C. José Manuel Álvarez Manilla de la Peña fue nombrado director fundador de la ENEP Zaragoza (1975-1978), conjuntamente con los funcionarios de mayor rango elaboraron un plan de acción con una visión a futuro de cinco años, incluyendo metas, políticas y la problemática en el momento del inicio. "Se definieron las relaciones de funcionalidad en planeación, organización, dirección, integración y control de las actividades que se desarrollarían, de acuerdo con los estatutos de la UNAM, de igual manera fueron señalados los objetivos para cumplir la dimensión de

responsabilidades compartidas e individuales, así como el marco de relaciones administrativo-funcionales que les debe caracterizar", destacó el I. Q. Miguel José Flores Galaz, -entonces docente de la misma- en uno de los documentos preliminares que se emitieron al ser fundada la actual FESZ.

En la obra: Panorama Histórico de la ENEP-FES Zaragoza, XX Aniversario, José Roberto Gallegos (México, UNAM-FES Zaragoza, 1996) hace una semblanza del director fundador de la ENEP Zaragoza y señala :

"Su línea de trabajo destacó siempre por su preocupación para abordar temas y aspectos sociales de la medicina; cuestiones educativas y docentes de su disciplina; el interés, la utilización y la promoción de las nuevas tecnologías y como formador de recursos humanos, que colaboraron en numerosas empresas o en proyectos educativos. Su proyección en la docencia tuvo amplia resonancia en el levantamiento de la Encuesta sobre Educación Médica de México, la fundación de la sección de Investigación Médica de la Facultad de Medicina, la innovación del curriculum médico y de Atención Primaria de Salud (Plan A-36), la formación del Centro Latinoamericano de Tecnología Educativa para la Salud (CLATES), dedicada a la capacitación de docentes a nivel nacional e internacional en tecnología educativa y didáctica, así como para la formación de personal".

Gallegos escribe que, durante el primer periodo de gobierno se promovieron importantes innovaciones en el plan de estudio en las carreras de Médico Cirujano, Enfermería, Cirujano Dentista, Psicología, Químico Farmacéutico Biólogo (QFB), Ingeniero Químico (IQ) y Biología y participó en el desarrollo de la Unidad de Investigación de la Escuela

La Fortaleza Académica de Plata, FES Zaragoza, -obra editada con motivo del XXV aniversario de la FESZ en 2002- refiere las distintas etapas por las que atravesó la FESZ desde su fundación.

El segundo mandato inicia en 1978. En la obra antes citada, señala que el Médico Cirujano Fernando Herrera Lasso Attolini continuó con las tareas para acrecentar la docencia, la administración, y con las obras físicas y materiales que dieran forma a la Escuela. Facilitó la creación de otras oficinas que coadyuvaron al mejor desempeño de las labores académicas; también realizó un empeñoso esfuerzo para la estabilización del personal, con el que logró en el primer año de su gestión incrementar el presupuesto casi un cincuenta por ciento, respecto del año anterior, lo cual propició el aumento de plazas para personal administrativo y docente. Una de sus preocupaciones mayores fue el cumplimiento de los objetivos que dieron origen al plantel, para hacer realidad no sólo la descentralización de las ENEP y FES, sino para hacer efectivos los programas de Educación superior y de Investigación.

Sucesivamente fueron desfilando nuevos directores, en 1982 inicia la nueva administración. Como está indicado en La Fortaleza Académica de Plata, FES Zaragoza, durante tal dirección, hubo una extensión mayor de las actividades que ya no sólo fueron dentro del plantel sino que se difundieron hacia ámbitos externos por medio de conferencias, asistencia a congresos dentro y fuera del país; así como la celebración de actividades culturales y deportivas dando lugar a una formación docente de carácter integral.

Se realizó una importante extensión académica para la comunidad estudiantil y se desplazó el conocimiento técnico de los alumnos hacia las comunidades que formaban parte del entorno de las clínicas multidisciplinarias de la escuela; señalada actividad para cumplir los propósitos de la docencia con el fin de apoyar con sus

alumnos egresados las áreas mayormente necesitadas de médicos, enfermeras, dentistas y de biólogos-químico-farmacéutico, biólogos e ingenieros químicos que abrieran las puertas de las empresas a donde se dirigirían para realizar su servicio social o para desempeñar un cargo dentro de ellas, este periodo estuvo a cargo del M.C. Rodolfo Herrero Ricaño (1982-1990),

En 1990 inicia la administración del Dr. Benny Weiss Steider (1990-1998). En la misma obra antes citada, se aprecia que durante su mandato, la Escuela se convirtió en Facultad, -por ello es considerado director fundador- y alcanzó mayores créditos en sus diversas áreas profesionales, hubo un impulso a la actualización de los planes de estudio, a los proyectos de investigación coordinados con diversas empresas, al servicio social con equipos integrados para hacer llegar acciones de Atención Primaria y en general de Salud a diversas poblaciones del país; se recibieron obras artísticas para adornar ambos Campus universitarios y se hicieron crecer en importancia las acciones dentro y fuera de la Facultad, con desplazamiento hacia diversos países del conglomerado mundial.

Durante esta administración, también se presentaron serios conflictos con los profesores de la carrera Cirujano Dentista, al grado tal que el módulo Fisiopatología Experimental y el Laboratorio o "Quirófano" estuvieron a punto de desaparecer; sin embargo, este tema será desarrollado a profundidad en los capítulos 2 y 3.

El siguiente director que figuró en la FESZ fue el Mtro. Rosendo Arturo González Pineda quien fue nombrado el 9 de junio de 1998,

para el cuatrienio 1998-2002 y se convirtió en el quinto director del plantel. Durante su mandato, tuvo lugar una huelga estudiantil que afectó a toda la Universidad, tanto a Ciudad Universitaria, como a las demás escuelas y facultades de estudios superiores, así como a los CCHs y preparatorias que pertenecen a la máxima casa de estudios y como una medida para no perder las clases, se estableció un programa de actividades extramuros.

La Dra. Guadalupe Guevara (profesora de asignatura en la FESZ). Alta, delgada, corto cabello castaño claro, ojos grandes y expresivos color café, vestía una blusa rosada y un pantalón negro comentó: *“El 7 de junio, cuando llevaba más o menos mes y medio, dos meses la huelga, tuvo lugar una actividad social para conmemorar el aniversario de la gestión del maestro González Pineda, en la cual nos exhortó a no perder los ánimos, a continuar con las actividades extramuros y a conjuntar esfuerzos para lograr unir a todos los que conformamos la Facultad”*. No obstante, los anhelos y buenos propósitos del entonces director para la FES Zaragoza quedaron interrumpidos el 1º de julio de 1999, con su deceso –se refiere en la obra La Fortaleza Académica de Plata, FES Zaragoza-

Ante la muerte del director González Pineda, el M.C. Alfredo Jesús Miranda Sánchez, decano del Consejo Técnico de la FES Zaragoza, recibió el nombramiento de director interino, en tanto se realizaba el relativo a la vigencia administrativa de cuatro años de duración. Cabe recordar que a causa de la huelga estudiantil que seguía azotando a la UNAM, el 6º director recibió su cargo en el exilio.

En 2000, nuevamente el Consejo Técnico se dio a la tarea de elegir al próximo director que regiría la FESZ para el siguiente periodo 2000-2004 y fue designado el Mtro. Juan Francisco Sánchez Ruíz. Quien como aseguran los profesores de la carrera cirujano dentista, fue alumno fundador, luego profesor, jefe de carrera, secretario general y actualmente director. *“Él sí escaló peldaño por peldaño en la FESZ para llegar hasta donde está. Tiene además la cualidad de ser el primer egresado de las Unidades Multidisciplinarias de la UNAM (FES Zaragoza), en ocupar tan alto cargo directivo, porque los anteriores directores eran egresados de Ciudad Universitaria”* destacó la Dra. Guevara.

Respecto a los cambios que percibe durante la administración del actual director con respecto a las anteriores señaló: *“Este director sí conoce bien a bien muchas de las necesidades de la escuela, porque él dio clases aquí, estudió aquí, por lo tanto sabe cuáles son las áreas que requieren más recursos. Él ha apoyado mucho a la carrera de cirujano dentista, porque incluso se acondicionaron nuevamente los laboratorios. Bueno, no nos hicieron un laboratorio de primer mundo, pero nos lo dejaron muy bien, con señalizaciones, arreglaron las palancas de los lavabos, etc”*.

Retomando la obra La fortaleza académica de plata, respecto al cargo del Mtro. Sánchez Ruíz, refiere: “Entre las actividades que en los últimos tiempos ha tenido a su cargo el maestro Sánchez Ruiz, como director de la FES Zaragoza, se encuentra el 1er Taller de Análisis e Instrumentación del Plan de Desarrollo Institucional, Periodo 2000-2004, realizado con el conjunto de funcionarios del plantel. Su resultado dio como producto los “Programas Estratégicos – Plan de Desarrollo 2000-

2004". Este documento, fundamental, enmarca las metas, los resultados esperados, las unidades de medida y la calendarización que deberán guiar las acciones que desarrollen los recursos humanos de la Facultad, para alcanzar los resultados deseados en esta vigencia administrativa.

También destaca dentro de esta administración, la "Evaluación de los 100 días", reunión convocada por el director, para identificar las fortalezas y reforzar todo aquello que pudiera limitar el funcionamiento del plantel; situación que enmarcará un orden jerárquico de las prioridades y hacerlas factibles a través de las funciones realizadas por el conjunto de los recursos existentes" (Ibidem. p. 44).

De mediana estatura, cabello café muy bien peinado con raya de lado, ojos pequeños, delgado bigote que le da un toque distinguido al ya de por sí elegante caballero. Traje negro, camisa blanca corbata roja con estampado en rombos y una bufanda, el M.C. Roberto Carballo (profesor de tiempo completo en la FESZ), también comentó: *"Los logros más importantes que se han conseguido durante la administración 2000-2004 han sido diversos, sin embargo podría enumerarle los más importantes: la ampliación de las maestrías, diplomados, cursos, así como establecer un convenio interinstitucional con el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Este convenio, es básicamente de intercambio académico, científico y cultural"*.

De acuerdo con el primer informe de actividades que rindió el Mtro. Sánchez Ruíz durante su gestión, se señala en la página 7, *"Se realizaron actividades de: revisión, evaluación, retroalimentación y/o*

mejoras a los planes y programas de estudios de las 7 Carreras". A este respecto, el Dr. Carballo afirma: "Durante la gestión del Mtro. Sánchez Ruíz se han visto muchas mejoras, por un lado el arreglo del área de lavado quirúrgico la señalización de las diversas áreas, la incorporación –y esto es muy importante–, del programa del laboratorio en el plan de estudios de 1998, que es plan de estudios novedoso, actualizado, aprobado por el Consejo Universitario y que en el antiguo plan de estudios, no aparecía el laboratorio como tal".

A principios del mes de febrero del año en curso (2004), iniciaron los trámites y convocatoria para elegir al nuevo director de la FESZ, ya que las administraciones se asignan por cuatrienio (2000-2004), pero tienen derecho a reelección. Así que llegó a término la gestión del Mtro. Juan Francisco, pero se postuló nuevamente al cargo.

"Yo creo que va a volver a quedar Juan Francisco porque la verdad ha trabajado bien, al menos no fue como el Benny Weis que hasta quería desaparecer nuestro laboratorio" destacó la Dra. Guevara. También hizo referencia a un incidente que tuvieron durante la administración del Dr. Benny Weis Steider referido a que el laboratorio de fisiopatología no era útil a la FESZ y debía ser eliminado (se dará más amplio tratamiento a este tema en el capítulo 3).

Para beneplácito de muchos profesores (sobre todo de la licenciatura para Cirujano Dentista), el martes 2 de abril del 2004 fue dado a conocer el veredicto del Consejo Universitario y se anunció nuevamente el mandato del Mtro. Juan Francisco Sánchez Ruíz para

otro cuatrienio (2004-2008). Así concluye hasta este momento el paseo por el la administración de los directores que han figurado en la historia de la FESZ.

1.3 Esto es actualmente la FESZ

Luego de enfrentar múltiples adversidades, la actual FESZ cumple cabalmente las aspiraciones académicas de muchos estudiantes del oriente de la ciudad.

En el prólogo de la obra: La fortaleza académica de plata, FES Zaragoza, el actual director Mtro. Juan Francisco Sánchez Ruíz, apuntó, que la FES ha cambiado, se observa que sus carreras han progresado, los profesores han elevado su preparación y cada día aumenta el número de quienes han cursado una maestría o se están preparando para iniciar o terminar un doctorado.

En el mismo documento, el Mtro. Sánchez Ruíz destacó:

“La dinámica en el ambiente de los dos Campus se ve acelerada; muy distinta a la que advertí a mi llegada a la ENEP Zaragoza en 1976; cuando quienes nos encontrábamos presentes para su inauguración nos sentíamos inconformes por estar en una escuela tan lejana y diferente de la Ciudad Universitaria. Hoy los alumnos que ingresan ya no ven esas diferencias y, seguramente, se encuentran satisfechos de estar en un plantel que está en el entorno en donde ellos habitan.

La ENEP Zaragoza nació con una herencia cultural viva, la de la Universidad Nacional Autónoma de México, y continúa generando un acervo mayor para que todos: maestros, alumnos y personal administrativo, estemos orgullosos de lo que aquí vivimos y aprendemos; y nos transforma cada día.

Como egresado fundador de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo de este plantel, y en mi cargo de Director, deseo avance, bienestar y mayor alcance académico y de investigación, en todos los ámbitos que conforman nuestro medio”.

Actualmente se ofrecen los siguientes estudios de licenciatura:

- Biología
- Cirujano Dentista
- Enfermería
- Ingeniería Química
- Médico Cirujano
- Psicología
- Química Farmacéutica Biológica

En estudios de posgrado se imparten especialidades en:

- Estomatología del Niño y el Adolescente
- Estomatología en Atención primaria (en sistema escolarizado y abierto)
- Procesos Farmacéuticos
- Desarrollo farmacéutico
- Salud en el trabajo y su impacto ambiental

Maestrías en:

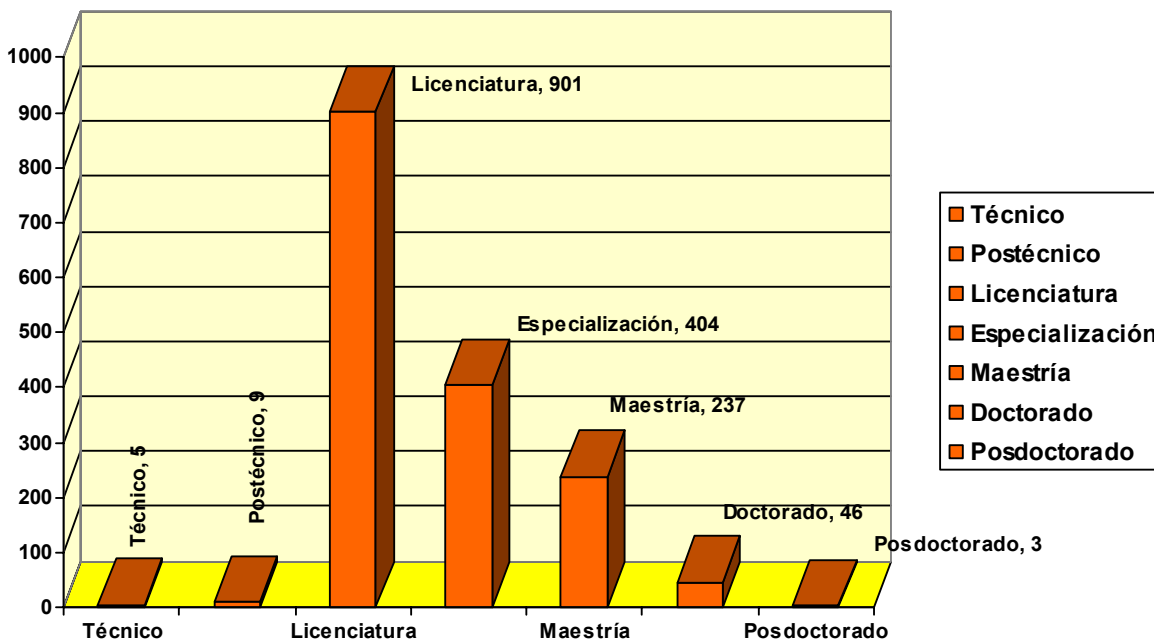
- Ciencias Biológicas
- Psicología Profesional con residencia en Educación Especial
- Psicología Profesional con residencia en Neuropsicología

Doctorado en:

- Ciencias Biológicas

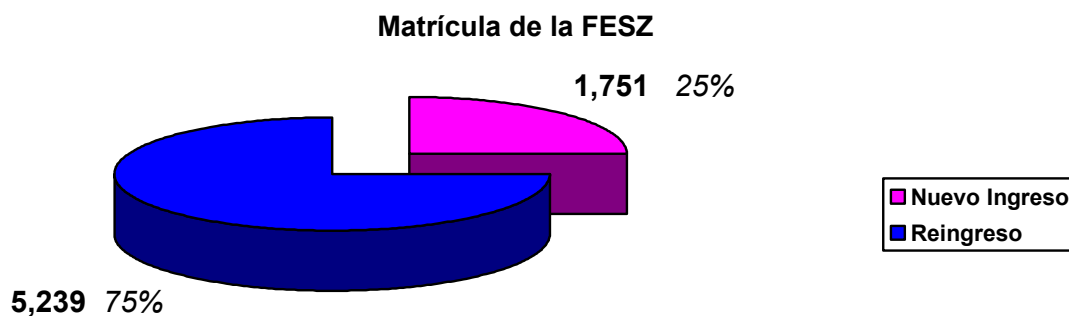
En cuanto a la planta docente, en el mismo informe menciona que se han implementado nuevos programas de superación académica, ya que la planta docente es uno de los pilares más importantes sobre el cual se sostiene la FESZ.

La planta total de docentes con al que cuenta la FESZ actualmente es de 1605; el grado académico con el que cuentan se distribuye de la siguiente manera:

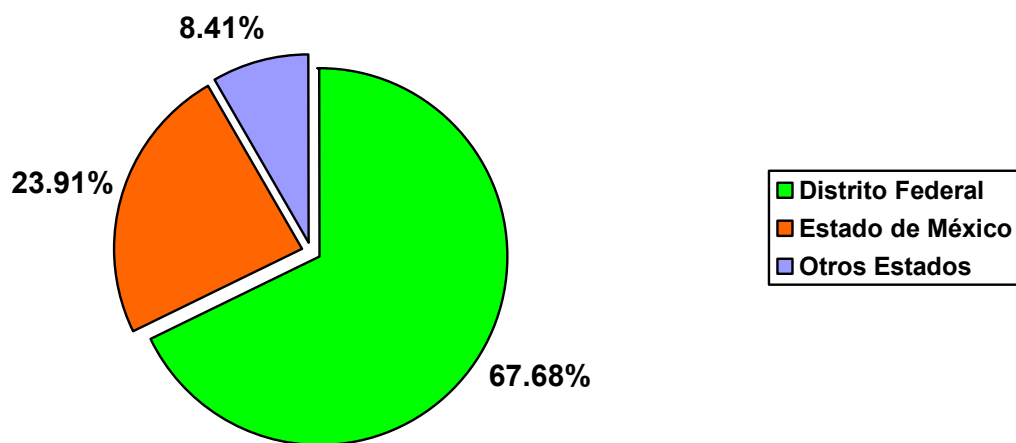


Con el fin de lograr que el nivel educativo sea aún más alto, el Consejo Técnico de la Facultad determinó que todos los docentes de nuevo ingreso tomen cursos de formación docente como requisito para laborar en la dependencia; además, existen muchas facilidades para realizar estudios de posgrado, ello con el fin de darles una mejor preparación académica e incentivarlos a que hagan cursos de maestría o doctorado que eleven aún más la preparación del profesorado.

En cuanto a la población escolar, retomando el tercer informe de actividades del actual Director, la matrícula de la FES Zaragoza es de 6,990 alumnos en el nivel licenciatura. De los cuales 1751 son de primer ingreso; es decir, 25% del total de la matrícula.

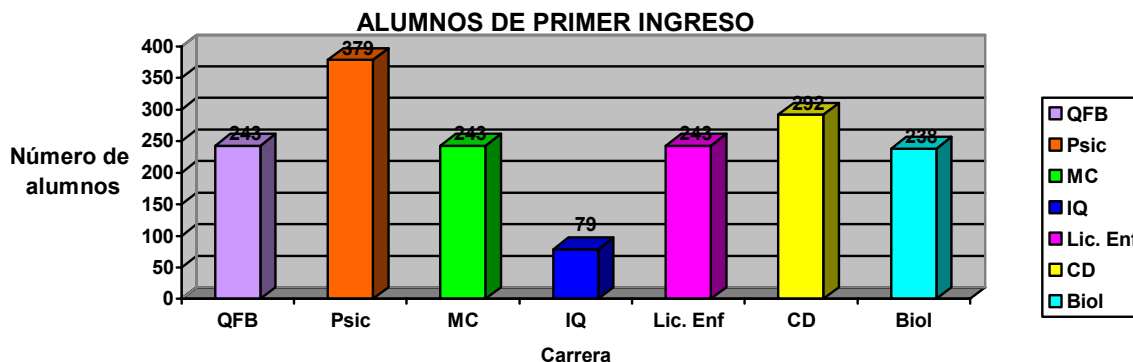


De los 1751 alumnos de primer ingreso, 67.68% son originarios del Distrito Federal, 23.91% del Estado de México y el resto de otros estados de la República, tal como se aprecia en la siguiente gráfica:

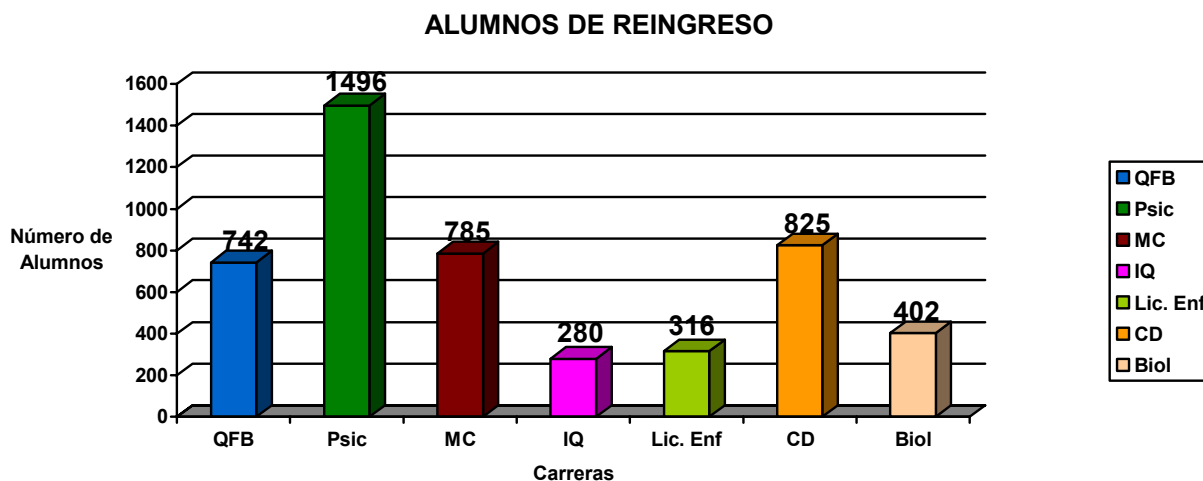


De la población de primer ingreso, se colocaron en las diferentes carreras que imparte de la FESZ de la siguiente manera: Químico

Farmacéutico Biológico 243 alumnos, Psicología 379, Médico Cirujano 243, Ingeniero Químico 79, Licenciatura en Enfermería 243, Cirujano Dentista 292 y Biología 238.



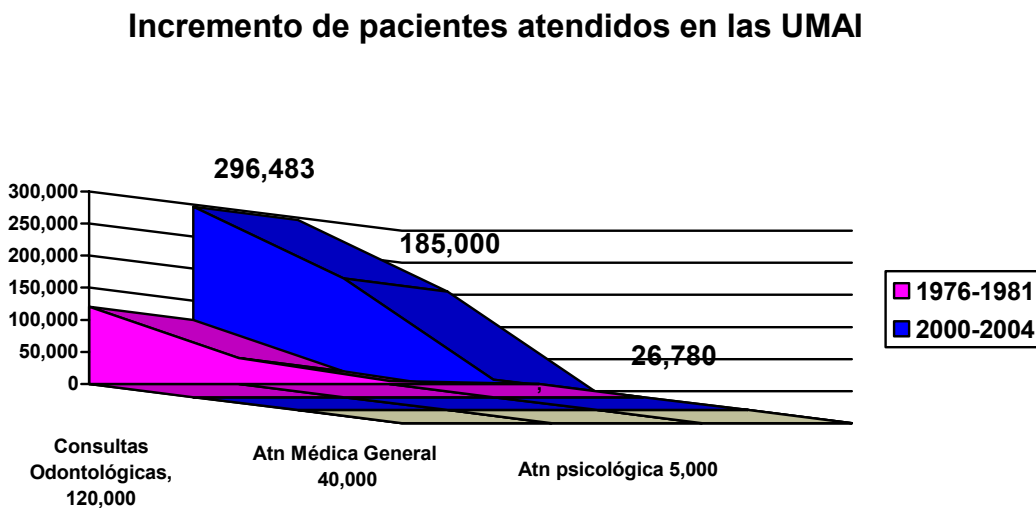
Por otro lado, la población de reingreso se distribuye: Químico Farmacéutico Biológico 742 alumnos, Psicología 1496, Médico Cirujano 785, Ingeniero Químico 280, Licenciatura en Enfermería 316, Cirujano Dentista 825 y Biología 402.



Por lo tanto, se puede apreciar que en ambos casos –primer ingreso y reingreso- el grueso de la población estudiantil que

predomina en la FESZ se coloca en las licenciaturas de psicología y cirujano dentista.

Desde sus orígenes, la FESZ ha brindado también servicios a la salud de la comunidad circundante, por medio de las Unidades Multiprofesionales de Atención Integral (UMAI) y Clínicas de Investigación de Modelos de Servicio Odontológico (IMSO). La gráfica siguiente pone de manifiesto de manera comparativa el incremento que se ha presentado:

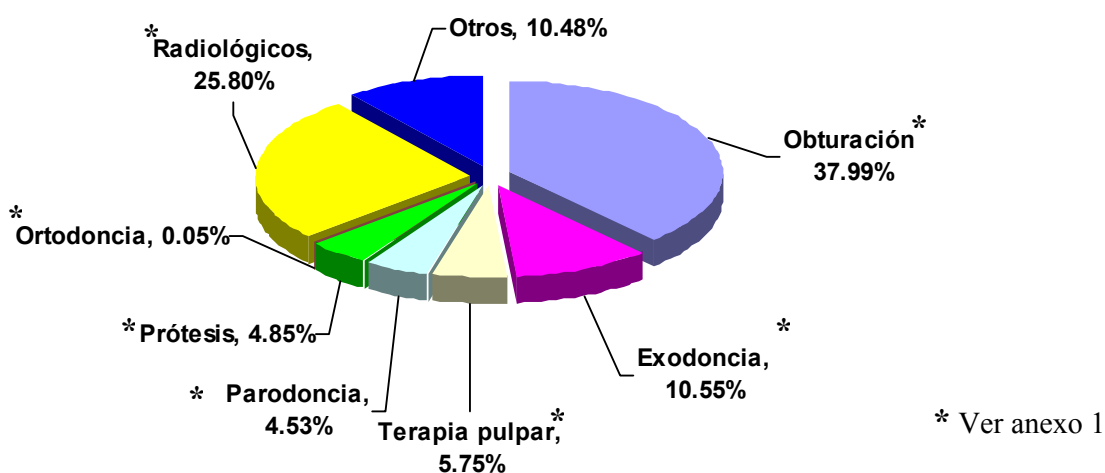


En la gráfica anterior, se observa comparativamente el incremento de pacientes atendidos en el 1er periodo de la ENEP (1976

y 1981) con el número que atienden en la actualidad (2000-2004) se observa un incremento del 67%.

La preferencia por los servicios dentales han sido una constante desde los orígenes de la FESZ. En la siguiente gráfica se observa el procedimiento odontológico de mayor demanda:

Servicios Odontológicos más recurrentes



1.4 Aportación de la FESZ a la UNAM en cuanto a Investigación

“Ya que somos una Facultad y no un instituto en donde generalmente se llevan a cabo las investigaciones, aquí, llevamos a efecto un programa de investigación, orientado a ciencias de la salud. Tenemos diversas líneas de investigación, desde luego que el área de reproducción humana, el área farmacológica, el área de química,

todas ellas tienen cabida en estos proyectos de investigación”, comentó el Dr. Roberto Carballo, al respecto de la aportación que hace la FESZ a la UNAM en materia de investigación.

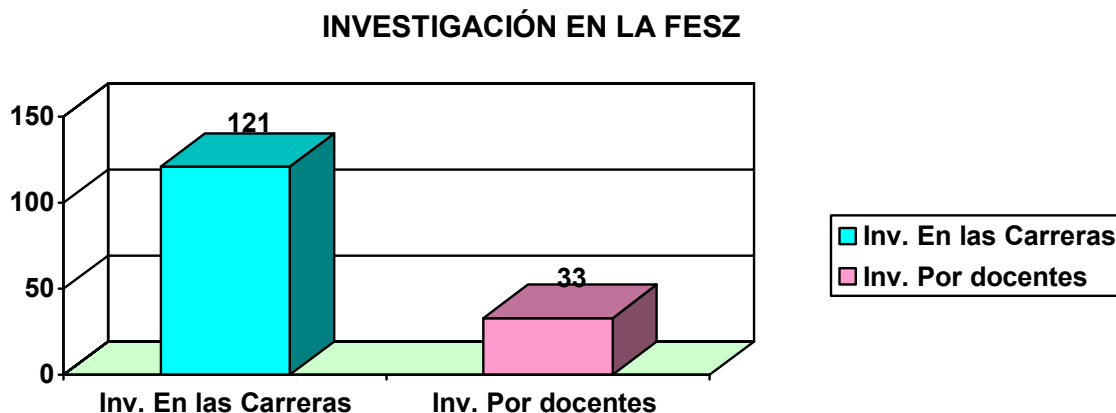
Como bien señaló el Dr. Carballo, la FES Zaragoza cuenta con diferentes líneas de investigación, las cuales a su vez desarrollan múltiples proyectos, entre los cuales se encuentran:

- 🔧 **Aplicaciones computacionales.***
- 🔧 **Cariología. ***
- 🔧 **Gerontología comunitaria.***
- 🔧 **Inmunología del paludismo. ***
- 🔧 **Investigación educativa. ***
 - a) **Cursos, talleres, seminarios y asesorías.**
 - b) **Diplomados.**
 - c) **Asesorías.**
- 🔧 **Limnología. ***
- 🔧 **Psicología de la salud. ***
- 🔧 **Química de productos naturales y Química Vegetal. ***
- 🔧 **Síntesis de fármacos. ***
- 🔧 **Biología de la Reproducción. ***
- 🔧 **Diferenciación celular y cáncer. ***
- 🔧 **Ecología marina y vegetal. ***
- 🔧 **Gerontología. ***

De acuerdo al tercer informe de actividades del Mtro. Juan Francisco Sánchez Ruíz, se han consolidado las líneas de investigación

* Descripción detallada en el anexo 1

que iniciaron como proyecto. "Se registran 154 investigaciones, de las que 121 se realizan en las carreras y 33 por docentes adscritos a la División de Estudios de Posgrado e Investigación



De todas las investigaciones, destacan las siguientes por su reciente creación: De la carrera de Biología: "Estudio hidrobiológico de los Lagos Cráter del Estado de Puebla", "Estudio taxonómico de seis especie del género *Padina* Adanson, en las costas del Pacífico", "Flora y relaciones fitogeográficas de los Municipios Tecozautla, Hidalgo y San José Iturbide, Guanajuato". De la Coordinación de Investigación y Posgrado: "Evaluación del plan de estudios del diplomado en docencia universitaria".

Aquí termina el recorrido por la historia de la FESZ, el cual abarcó desde la decisión de descentralizar la Ciudad Universitaria, pasando por la creación de la ENEP, con todo y las desventuras de los saqueos y otras inclemencias del tiempo a los que se enfrentaron en sus inicios, hasta llegar a lo que es actualmente la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

Tal como lo expresa en la reflexión final de su tercer informe de actividades el Maestro Juan Francisco Sánchez Ruíz: *"Somos una de las dependencias más jóvenes de la Institución, pero con signos claros de madurez; comprometidos con la vida, las tareas esenciales de la Universidad Nacional Autónoma de México: investigación, docencia y extensión de la cultura"*.

A 27 años de su fundación, la FESZ trabaja arduamente en todas sus áreas para seguir creciendo en todos los pilares que la sostienen: académico, estudiantil, administrativo e investigación a fin de conseguir en un futuro no muy lejano la visión que plantean en su filosofía.

FORMACIÓN ACADÉMICA INNOVADORA

Si se ve “con los ojos de hoy”, es decir, cuando el proceso ha terminado posiblemente no se puedan valorar las actividades, sin embargo si se conoce la génesis, el trayecto adquirirá otra perspectiva. Por ello el objetivo de este apartado es exponer el surgimiento de la ENEP, así como la novedad que representó en su momento por su planes de estudio.

Desde sus inicios, la FES Zaragoza, atendió las aspiraciones de formación profesional de su comunidad estudiantil, impulsando la interdisciplina, vinculando la investigación con la docencia e integrando la teoría con la práctica.

De acuerdo con testimonios de diversos alumnos fundadores de la Carrera Cirujano Dentista, la actual Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FESZ), antes Escuela Superior de Estudios Profesionales(ENEP) Zaragoza, inició sus actividades con una estructura innovadora para la Universidad de aquél entonces: era un proyecto administrativo que brindaba a todo el personal incorporado un reto y una oportunidad.

Un reto por la exigencia de desarrollar un trabajo de gran responsabilidad en condiciones de trabajo poco deseables, que además exigía tiempo y entusiasmo para llevarse a cabo. Algunos alumnos señalan que carecían de los elementos mínimos como biblioteca, aulas terminadas y otros materiales para el trabajo docente y para la investigación.

También representaba una oportunidad, porque una nueva escuela siempre ofrece muchas posibilidades de desarrollo personal, profesional y de aprendizaje. Por lo tanto a los fundadores se les puede ver como al grupo que se arriesgó a realizar un proyecto ambicioso tanto en el nivel institucional como en el personal.

2.1 La Novedad Modular

El módulo es una estructura integradora multidisciplinaria de actividades de aprendizaje.

La creación de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza adoptó, desde sus inicios, un sistema instruccional conocido como Sistema de Enseñanza Modular. Carlos Núñez Fuentes en su obra Interdisciplinarietà ¿para qué?, compilado en las Memoria del foro, “Balance y perspectivas de la ENEP Zaragoza a ocho años de su fundación” señala “Una de las características de dicho sistema es que pretende la integración de equipos interdisciplinarios que permitan organizar la adquisición, producción y utilización del conocimiento dirigido a la formación de recursos humanos y a la solución de problemas de la realidad.” (pp. 26)

En la FESZ, se implantó el sistema modular –y contenido de cada módulo- para la carrera de Cirujano Dentista, con el propósito de favorecer la integración de los tres componentes fundamentales del conocimiento odontológico: el clínico, biológico y social.

El plan de estudio constó de 438 créditos, repartidos en 27 módulos para cursar a lo largo de cuatro años. Cada módulo fue diseñado para que el alumno realizara de una o más funciones profesionales determinadas con base en la jerarquización de problemas epidemiológicos: todo a través de la investigación integrada a la docencia y al servicio, confirma Carlos Nuñez en su obra.

El sistema de enseñanza antes mencionado, tiene como elemento básico el desempeño de actividades profesionales graduadas a la capacidad de los alumnos, en estrecha correlación con la información pertinente.

Lo esencial del sistema modular reside en la planeación. Esta es la primera diferencia con los sistemas tradicionales donde lo más importante es la actuación del maestro y donde la planeación, pasa a segundo plano o se realiza de manera indirecta. En este sistema, se requiere una planeación detallada y minuciosa de cada una de las actividades que el alumno desarrollará en la escuela como parte de su capacitación profesional.

El sistema modular implica para su funcionamiento tres elementos básicos: un programa de servicio, las unidades didácticas y el maestro modular. El programa de servicio es indispensable, dado que las funciones que el aprendiz debe dominar, representarán finalmente un servicio para la comunidad y una oportunidad para que el alumno aprenda, en la realidad, cuáles son los problemas a los que se enfrentará cuando egrese y cómo se resuelven.

Resultaría incongruente hablar de una enseñanza de funciones sin que los estudiantes tuvieran oportunidad de practicar tales funciones. Las unidades didácticas son el elemento de información cognoscitiva donde se adquieren los complementos teóricos de la actividad, esta es una marcada diferencia con los sistemas tradicionales.

El segundo punto importante que lo diferencia de otros sistemas, es el contenido de los "módulos" y "unidades" y las actividades que se deben realizar en cada uno de ellos. Las currículas tradicionales, desarrollados con base en la metodología, incluyen como contenido una serie de disciplinas más o menos relacionadas con el área de trabajo del estudiante. Por ejemplo, el currículum del médico cirujano, consta de materias como anatomía, fisiología, parasitología, farmacología, y otros. Generalmente no se precisa qué debe aprender el alumno en cada una de las disciplinas, ni se precisa tampoco cuáles son las actividades que deben realizar.

El sistema de enseñanza modular no le enseña al alumno materias o disciplinas sino funciones profesionales que son el conjunto de acciones que realiza un profesional para resolver un determinado tipo de problema. El maestro modular es un profesional capacitado para desarrollar las funciones del módulo que se le encomienda. Fuera del conocimiento pedagógico, que todos los maestros debieran tener, el maestro modular no tiene otra característica sobresaliente o extraordinaria.

La conceptualización de la interdisciplinariedad en una Universidad o Institución que adopte tal carácter, implica que cada una de las disciplinas y carreras que la componen cuenten con nociones precisas acerca de las características, dimensiones y límites de cada disciplina.

Este sentido de unificación del conocimiento, es la característica fundamental que se manifiesta como inherente a la interdisciplinariedad. Sobre el tema, en el foro antes citado, Dolores de la Cruz Cardoso y Teodoro Valdés Alonso, en el ensayo "Interdisciplinariedad", refieren:

"La interdisciplinariedad es la interacción existente entre dos o más disciplinas diferentes. Un grupo interdisciplinario está compuesto por personas que han recibido una formación en diferentes dominios del conocimiento (disciplina), que tienen diferentes conceptos, métodos, datos y términos y que se organiza en un esfuerzo común alrededor de un problema común, y donde existe una intercomunicación continua entre los participantes de las diferentes disciplinas".

La práctica profesional de cualquiera de las carreras impartidas en la FES Zaragoza agrupa a un número importante de ramas de la ciencia. Cada una ha adquirido en la época actual una amplitud y profundidad de conocimientos que hacen imposible que un individuo aislado domine todo el acervo de información científica que forma la base conceptual de una profesión.

Esta situación se resuelve con la participación de individuos de diferentes disciplinas que, trabajando en equipo, enfrentan la solución de problemas profesionales específicos.

La dificultad de que una sólo persona domine todos los diferentes aspectos involucrados en el trabajo profesional, ha llevado a la formación de equipos de trabajo en el que participan individuos de diferentes disciplinas y profesiones que aportan los conocimientos de su área de competencia para que, sumados a los de otros expertos, se logre el estudio y la solución integral de los problemas que se plantean; a esto se le denomina multidisciplinaria.

Conscientes de que esta es la realidad actual de la práctica de las profesiones se consideró conveniente incorporar al alumno, desde el principio de sus estudios profesionales, a equipos en los que participaran estudiantes y maestros de diferentes disciplinas, de manera tal que pudieran adiestrarse en el trabajo de equipo con modelos específicos de servicio semejantes: equipos de trabajo que funcionan en el desarrollo de las diferentes actividades profesionales.

2.2. Los primeros Odontólogos

En 1976 la ENEP Zaragoza inició actividades con una plantilla de profesores integrada en su mayoría por jóvenes. En la obra Crónica de la FES Zaragoza 1996, editada por la misma institución con la colaboración de muchos profesores fundadores, se afirma que los de "más edad" tenían experiencia docente, de investigación en otras dependencias de la propia universidad o provenían de instituciones privadas o de servicios; algunos eran extranjeros que provenían principalmente de países de América Latina.

La Dra. Guadalupe Guevara, quien fue de las profesoras fundadoras de la ENEP, comenta: *“Los más jóvenes eran recién egresados de licenciatura y en algunos casos aun eran pasantes, como fue mi caso. Yo era pasante, llegué a la ENEP por invitación del Dr. Roberto Carballo –con quien lleva una hermosa amistad desde hace más de 27 años- , por lo que en muchas ocasiones expresábamos nuestra sorpresa, cuando al solicitar trabajo, se nos contrataba como profesores de asignatura, responsables de uno o varios grupos, asumiendo el cargo de titulares de grupo y no de ayudantes de profesor como esperábamos.*

“Para muchos profesores como yo, nuestro ingreso a la escuela significó cursar nuevamente la carrera. Había mucha inexperiencia, continuamente nos preguntábamos ¿qué se va a hacer, cómo nos vamos a desarrollar profesionalmente en la docencia? Las respuestas se dieron paulatinamente, ya que los tropiezos y aciertos, sirvieron para adquirir madurez en este ámbito y experiencia en el campo profesional”.

En la Crónica de la FES Zaragoza 1996, se afirma que con frecuencia los profesores eran confundidos con los alumnos ya que había algunos estudiantes de mayor edad que los profesores. También señala que existía una gran camaradería dada por la unión y la amistad entre profesores, ya que se ayudaban mutuamente para impartir clase, se pasaban “tips” sobre el manejo de grupos, intercambiaban ideas y estrategias didácticas. *“Intentamos centrar nuestro esfuerzo en ser buenos profesores y obtener el reconocimiento*

y respeto de los alumnos y compañeros" comentó con cierta melancolía la Dra. Lupita Guevara.

"Una opinión constante en los egresados de las primeras generaciones fue que sus profesores eran exigentes pero muy abiertos en propiciar un ambiente de camaradería y confianza, de ahí surgieron muchas amistades, compadrazgos y hasta algunos matrimonios, tal vez por la pequeña diferencia en edades", comentó el Dr. Agustín Segundo - quien fuera alumno fundador de la ENEP Zaragoza- . Rostro amable, mediana estatura, complexión regular, tez morena, vestía un pantalón negro, camisa a cuadros y un suéter amarillo.

El Dr. Agustín o el "Agus", como lo denominan sus compañeros profesores, es actualmente profesor de asignatura y comenta: *"Muchos de los alumnos de mi generación, cuando fueron asignados a este plantel quisieron cambiarse a Ciudad Universitaria (CU), se preguntaban por qué los habían asignado aquí, si la escuela aun no estaba terminada, faltaban puertas y vidrios a los edificios, la biblioteca aun no estaba concluida, además el rumbo era muy feo, cerca de los basureros, no estaban pavimentadas las calles aledañas, y se hablaba de un segundo campo atrás del cerro. Algunos otros, con todo y eso, estuvieron conformes, porque esta escuela estaba más cerca de su domicilio y decidieron quedarse"*.

Así, la ENEP inició sus actividades con cuatro mil novecientos doce jóvenes distribuidos en siete carreras. *"De lo que me acuerdo es*

que el número de mujeres era ligeramente mayor en relación con el de hombres que ingresamos" comentó.

2.3.- Dónde apareció la formación integral

Desde sus inicios, la FES Zaragoza, atendió las aspiraciones de formación profesional de su comunidad estudiantil, impulsando la interdisciplina, vinculando la investigación con la docencia e integrando la teoría con la práctica.

Una de las primeras carreras en las que se instauró el Sistema de Enseñanza Modular fue la de Cirujano Dentista que ofrece la FES Zaragoza, cuya importancia reside precisamente en esa interacción de la multidisciplina y la interdisciplina mezcladas, en donde no se tienen materias aisladas, sino que van integradas unas con otras y de esta manera hay un panorama más estrecho, más diverso y sobre todo se logra el objetivo de este sistema.

El cirujano dentista se encarga de eliminar las caries dentarias, devuelve a las piezas afectadas su forma y función, construye aparatos protésicos fijos o removibles para la sustitución de piezas faltantes, se ocupa del estudio y tratamiento de los problemas quirúrgicos maxilofaciales, por ejemplo: traumatismos, deformaciones congénitas o tumores; realiza una labor encaminada a la prevención de los padecimientos bucales y de órganos anexos, se ocupa del estudio y tratamiento de las enfermedades de las encías y los tejidos de soporte del diente, y del estudio y tratamiento de las enfermedades que

afectan al aparato estomatognático (se trata de todo lo referente a la cavidad oral y áreas físicas aledañas).

Lo característico de esta profesión es la prevención y tratamiento de las enfermedades bucodentales y la rehabilitación del aparato masticatorio cuando por múltiples causas se han perdido las piezas dentarias.

En 1976, cuando se inauguró la escuela, no se tenía completo y aprobado el plan de estudio modular, para Cirujano Dentista, por lo que se iniciaron las actividades con el plan de estudio de la Facultad de Odontología de Ciudad Universitaria, denominado entonces como "tradicional", organizado por asignaturas. Este plan operó solamente durante el primer año, en tanto se capacitaba al personal docente, se elaboraban las primeras cartas descriptivas y los primeros materiales de apoyo escrito para los alumnos.

En 1977 el H. Consejo Técnico aprobó el plan de estudio modular, el cual fue considerado como de vanguardia en esa época y similar al de la Universidad Autónoma Metropolitana y al del Instituto Politécnico Nacional.

En este plan de estudio se plasmaron los principios que sirvieron de base para el desarrollo de la carrera en la ENEP Zaragoza. *"Yo entré bien chiquita a dar clases a esta Escuela, de hecho fui profesora del "Berna", -refiriéndose al actual coordinador del laboratorio de Fisiopatología- y me tocó trabajar un año con el plan que maneja la Facultad de Odontología, digamos que el mismo que yo llevé como*

alumna en CU, pero ya después se instauró el sistema modular, del cual se derivaron las primeras cartas descriptivas, posteriormente los programas de estudio, base para la docencia, el servicio y el desarrollo de diversos proyectos de investigación. Este sistema ha orientado el desarrollo de programas de educación continua y formación docente, la evaluación del aprendizaje y la del personal docente, a través de los concursos de oposición que se llevaron a cabo por primera vez en 1980", afirmó la Dra. Guadalupe Guevara.

Las actividades prácticas se iniciaron en la clínica Zaragoza, que pertenecía a la ENEP Iztacala, el entonces coordinador era el médico cirujano José Luis Suárez. La clínica fue cedida por Iztacalco al concluir el segundo semestre de 1976, dando pauta a los preparativos para el inicio de las actividades clínicas que debían realizar los alumnos al comenzar el tercer semestre, momento en que se dio el cambio del sistema educacional.

"Fue una gran ventaja contar con la clínica de inmediato, a pesar de que su diseño no era adecuado al modelo de servicio que se quería promover, sin embargo se pudo usar de manera expedita para el desarrollo de las prácticas de los alumnos de la primera generación" puntualizó la Doctora.

2.4 La Lucha por la Multidisciplina

En el plan de estudios de 1976, para la carrera Cirujano Dentista no contemplaba como tal un programa para impartir lo referente a

“Quirófano”, ya que se consideraba poco necesario. Sin embargo, dadas las características de la enseñanza modular, en la cual se vincula la interdisciplina con la multidisciplina, era importante que se ofrecieran tales conocimientos, con el fin de hacer más completa la formación académica de los cirujanos dentistas y preparar al alumnado para hacer frente a ciertas adversidades que pueden presentarse en su desempeño profesional.

Sobre esa idea, la plantilla de profesores de la carrera, se reunió para estructurar un programa que fuera insertado en el plan de estudios inicial (1976). Al programa se le denominó: “Laboratorio de Educación Quirúrgica y Cirugía Experimental –Fisiopatología-“.

El programa de este módulo refiere como objetivos: *“Analizar en forma multidisciplinaria los diferentes fenómenos fisiopatológicos que en la práctica odontológica pueden presentarse como urgencias médico-odontológicas, realizar el diagnóstico oportuno y plan de tratamiento para el control de las mismas. Describir, analizar y aplicar los principios que rigen cualquier procedimiento quirúrgico, así como los procedimientos preoperatorios que deben efectuarse en todo acto quirúrgico”*.

Estos objetivos siguen el principio de la enseñanza modular, vincular la multidisciplina para lograr una formación académica mucho más avanzada que en el sistema tradicional.

Más adelante a ese mismo programa se le denominó “Laboratorio de Fisiología Estomato-Geriátrica”, cuya inclinación era

meramente al paciente de edad avanzada. Y al revisar el programa de esta asignatura modular, se encontró que uno de sus objetivos es:

“Analizar algunos de los procesos fisiopatológicos más frecuentes en el paciente geriátrico (de la tercera edad) , ya que estos no son estereotípicos, con énfasis en las afecciones que den compromiso sistémico a fin de eliminar mitos o tabúes que se han formado en torno al paciente de edad avanzada y de esa manera poder ofrecerle un tratamiento clínico o quirúrgico –odontológico- bajo medidas precautorias reales y pertinentes a este grupo étnico”.

En este programa se contempla a la cirugía de Sutura por planos para el octavo semestre de la licenciatura. Ya que el séptimo semestre está dedicado a la introducción y bases que se deben saber antes de ingresar al quirófano.

A pesar de que los profesores de la carrera se esforzaron arduamente para asegurar la vida de este módulo, sorpresivamente cuando el Dr. Benny Weiss Steider, toma posesión en 1990, su grupo de trabajo decide deliberada y unilateralmente que no tenía ninguna función en la formación académica del cirujano dentista y deciden eliminarlo.

Por obvias razones, los profesores de la carrera no estuvieron conformes e iniciaron otro proyecto en el cual se justificara la importancia de ese módulo y en el planteamiento del problema refiere: *“La coordinadora del ciclo IV de la carrera de Cirujano Dentista, insiste en eliminar el módulo de Fisiopatología Experimental, sin previa discusión académica en foros docentes y cuerpos colegiados, que durante 17 años hemos impartido, incorporando en su lugar, un programa desorganizado de geriatría”.*

“Cuando la ENEP deja de serlo para convertirse en FESZ, no se presentaron cambios muy aparentes, todo esto se ha ido dando muy lentamente con respecto a algunos proyectos que se tenían con anterioridad. Uno de ellos fue precisamente la inclusión de este mismo laboratorio dentro del currículo de cirujano dentista, mismo que desde su inicio fue un proyecto que se generó, se estuvo trabajando durante todo el tiempo pero sin ninguna aceptación real” señaló el Dr. Fausto Bernabé Balanzario, actual coordinador del Laboratorio de Fisiopatología Experimental (Quirófano).

Comentó que en sus inicios, el módulo fue incrustado en el programa de la carrera sin valor propio: *“Fuimos una asignatura nada más insertada en forma ficticia formamos componente de algún otro módulo o materia estuvimos insertos en clínicas, pero nunca como una validación real, hasta el cambio precisamente de autoridades y cambio a FES Zaragoza en donde ya se ha podido incidir un poco más en esos planes y proyectos y en la actualidad ya estamos dentro del currículum de la carrera, totalmente con créditos y como una materia independiente”*.

El Dr. Fausto o mejor conocido por sus compañeros como “El Berna”, es un hombre alto (aproximadamente 1.85), complexión regular, ojos grandes, nariz afilada, cabello muy corto y usa gafas de aumento. Vestía una camisa guinda o color vino corbata gris a rayas, pantalón negro y una bata blanca que suele portar cuando las prácticas a realizar no son en el laboratorio de fisiopatología o “Quirófano”, debido a que el comportamiento en este último es muy peculiar (desde la ropa hasta la forma de conducirse ahí dentro).

En la misma entrevista comentó que en principio, el laboratorio de Fisiopatología Experimental, inició sus actividades en 1978, con la primer generación de la carrera Cirujano Dentista, pero desafortunadamente el contenido de sus prácticas era al principio más médico que odontológico, sin embargo, a medida que transcurrió el tiempo, las prácticas fueron cambiadas a un contenido 100% odontológico.

En el documento que elaboraron los profesores para destacar la importancia de este módulo en la formación de Cirujanos Dentistas, se señala que el contenido del curso se agrupa a los largo de los semestres correspondientes al cuarto año de la carrera.

El contenido de las prácticas del séptimo semestre tienen como objetivo: *“Capacitar al alumno en la aplicación de las normas o principios que rigen cualquier procedimiento quirúrgico así como la correcta realización de la teoría quirúrgica odontológica”*.

La segunda fase que contempla el módulo se imparte en el octavo semestre y corresponde a urgencias odontológicas cuya finalidad es *“Capacitar al alumno en el diagnóstico y plan de tratamiento de los eventos fisiopatológicos de urgencia (como puede ser un shock, paro cardiaco, insuficiencia respiratoria y complicación por anestésicos locales, por citar algunas) más frecuentes en la práctica odontológica”*.

Indudablemente el programa abarcaba todo lo necesario para formar profesionalmente al cirujano dentista con base en el sistema modular, incluso se puede decir que juega un papel importante dentro del rubro docencia-servicio-investigación del Sistema de Enseñanza Modular.

Retomando las palabras del Dr. Balanzario, la administración que intentó desaparecer el módulo, no sabía absolutamente nada del funcionamiento de éste y mucho menos de su importancia en la formación de Cirujanos Dentistas del sistema innovador de aprendizaje que se aplica en la FESZ.

El plan de Estudios que se manejó para la carrera de Cirujano Dentista en la FES Zaragoza estuvo vigente más de 20 años. En 1998 se le hicieron diversas modificaciones para brindar a los alumnos, una mejor calidad educativa.

2.5 Así se aprende Hoy Día

La aportación de la FESZ a la UNAM en cuanto a formación profesional es auxiliar en cuanto al número de estudiantes que deseen ingresar a la UNAM; de la misma manera, esta facultad contribuye a la formación de profesionales de ciencias de la salud en un sistema modular por cierto innovador.

“El sistema modular es en el cual vemos nosotros la multidisciplina y la interdisciplina mezcladas, en donde no tenemos materias aisladas,

sino que van integradas unas con otras y de esta manera hay un panorama más estrecho, más diverso y sobre todo, esa integración de la cual estamos hablando. Este sistema sigue vigente, sólo se modificó el anterior plan de estudios, pero el sistema sigue operando de la misma manera", señaló el Dr. Roberto Carballo Subiaur, profesor de tiempo completo en la carrera Cirujano Dentista.

El Dr. Carballo, además de cumplir con sus labores como profesor en la FESZ, trabaja de manera externa en el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Comentó que siempre está muy apurado en su tiempo porque debe cumplir cabalmente con las responsabilidades que implica pertenecer a las dos instituciones.

Destacó que él nació como profesionalista en Ciudad Universitaria e ingresó como profesor fundador a la ENEP. Los comentarios que recibió de los primeros alumnos fueron todos con relación a que a pesar de haber sentido al principio la insatisfacción de entrar a una escuela aún inconclusa en su arquitectura, no fue difícil habituarse a la misma pues existían profesores, quienes a pesar de su juventud eran excelentes profesionalistas que cambiaron el hábito naciente de inseguridad por el del estudio. De esa forma pudieron concentrarse más en los estudios y no en las áreas físicas sin terminar, en el murmullo de un plan de estudios sin bases, en la falta de recursos como biblioteca y áreas deportivas.

También afirmó: *"...aunque la FESZ se trata de una Facultad y no un instituto en donde generalmente se llevan a cabo las investigaciones, llevamos a efecto un programa de investigación,*

orientado a ciencias de la salud. Tenemos diversas líneas, desde luego que el área de reproducción humana, farmacológica y el área de química, tienen cabida en estos proyectos de investigación".

Con la modificación que se realizó al plan de estudios original (1976), se logró insertar la materia "Manejo estomatológico del paciente geriátrico" en el cuarto año de la carrera Cirujano Dentista, con ello, se terminaba con una larga lucha entre la administración del anterior director y los profesores de Odontología, quienes hicieron hasta lo imposible no sólo por conservarlo, sino por darle la importancia y trascendencia que merece.

La Dra. Guevara, compartió una de las anécdotas que más recuerda durante ese periodo de lucha por conservar el módulo: *"Estábamos en el comité de carrera para rescatar el laboratorio de fisiopatología, entonces llegó Fausto con su máscara de béisbol, guantes, rodilleras, un extintor y un letrero que decía "Apague el fuego", eramos alrededor de 27 o 30 personas, se puso la máscara y dijo: "como se va a poner feo esto, me pongo el extintor, porque para lo que venga estoy preparado" porque ese día se decidía si se volvía a reincorporar o de plano desaparecía, ese día fue decisivo pero afortunadamente logramos que se reincorporara nuestro laboratorio".*

El actual plan de estudios, quedó casi igual, si bien es cierto que hubo modificaciones, conservó la esencia: *"Tiene 4 años que se modificó el programa de estudios, es el único cambio que se ha hecho, el anterior duró 20 años y no tenía mucho que cambiarse, si acaso yo creo ponerle paja, echarle rollo y vaya que salió un rollo,*

porque yo veo la diferencia entre el anterior plan y el actual en cuanto a hojas, es una diferencia enorme pero también hay muchas cosas que no creo que sean tan necesarias, o será que yo no soy así, tan rollero..." comentó el Dr. Segundo.

Continuó: "El plan de estudios actual ha mejorado mucho en el aspecto académico, aunque en otros aspectos ha disminuido, sobre todo en los recursos que tiene el laboratorio para las prácticas que se realizan aquí. Creo que es adecuado para las necesidades de los estudiantes de la licenciatura de cirujano dentista".

Respecto a las prácticas que realizan durante ese módulo destacó: "Para los cirujanos dentistas, realizamos diversas prácticas quirúrgicas, como son biopsia y colgajos, levantamiento de un colgajo, la toma de una muestra de tejido como parte de la práctica de biopsia, otra práctica que realizamos es traqueostomía, también como procedimiento quirúrgico, otras más como vendría a ser, déjeme pensarlo eh... sutura por planos es otra de las prácticas que realizamos en el laboratorio"

Comentó que la práctica es de especial importancia en el módulo "Los muchachos entran en contacto con un paciente que está bajo anestesia general, abren los tejidos, ven la importancia del buen manejo de los tejidos, cómo cohibir una hemorragia en caso de presentarse ésta, como realizar las diferentes técnicas de hemostasia, etc. que si no fuera por esta práctica quirúrgica -Sutura por planos-, irían a probarlo con los pacientes! entonces yo creo que aquí tienen la oportunidad de practicarlo en una especie mayor como es el perro,

que de alguna manera, pues brinda la oportunidad de practicar antes de llegar con los pacientes.

El módulo “Manejo estomatológico del paciente Geriátrico” que actualmente se imparte para dar los principios básicos y aplicaciones en el quirófano, en realidad sólo cambió el nombre de la asignatura, en esencia siguió desarrollándose de la misma forma. Si bien es cierto que cambiaron algunas prácticas, se eliminaron otras y se mejoraron las más importantes, básicamente se siguió conservando la misma línea de formación profesional.

JÓVENES: ¡AL QUIRÓFANO!

Para muchas personas puede resultar increíble que los estudiantes de la carrera Cirujano Dentista en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FESZ), efectúen como parte de su formación profesional, una *laparotomía exploradora* (práctica quirúrgica que consiste en realizar una incisión en el abdomen de un perro, distinguir todas las capas de piel y recubrimiento antes de llegar a los órganos – riñón, hígado, intestinos, etc.-, mismos que pueden ser palpados por los estudiantes durante la cirugía, para sentir la irrigación sanguínea, aprender a distinguir arterias de venas, etc . Por último se depositan nuevamente los órganos en su sitio y se efectúa el proceso de sutura; es decir, coser con diferente tipo de punto y material las incisiones antes señaladas).

Tal como destaca puntualmente la Dra. Guevara, profesora de asignatura de la carrera antes citada, la principal importancia de esta práctica quirúrgica para los estudiantes de odontología, es, por un lado tener la oportunidad de conocer los órganos de un ser vivo, y por otro lado, distinguir el tipo de tejido que va a suturar, que puede ser blando, duro o fibroso, ya que llevan bases de cirugía como el mismo nombre de la carrera lo indica "Cirujano Dentista". *"Tienen que aprender a distinguir los tejidos para poder suturar, porque por ejemplo, no es lo mismo coser en lengua que en encía..."* comentó.

La FESZ, se compone de dos campos. En campo uno, se imparte la licenciatura de Cirujano dentista. "Como parte de su formación

académica, los alumnos del 4º año, realizan la práctica quirúrgica denominada “Sutura por planos” o “Laparotomía exploradora”, por medio de la cual aprenden a hacer incisiones y, sobre todo, a realizar los diferentes tipos de sutura de acuerdo con el tejido con el que estén trabajando”, expone la Doctora Guadalupe Guevara.

Dentro de la institución existe una sala asignada a los profesores de la carrera de Cirujano Dentista, espacio previo a toda preparación de cirugía pues como informa la Dra. Guevara, es ahí donde se concentran todos los compañeros docentes de la carrera cirujano dentista, para planear las prácticas quirúrgicas que realizarán por módulo: “aquí es donde siempre nos encuentran los alumnos, ya sea para consultar calificaciones, confirmar su asistencia o entregar trabajos extemporáneos”.

La Doctora Guevara, quien colaboró como guía durante el recorrido por las instalaciones de la FESZ, condujo a la sala de maestros, para entrevistar al Dr. Fausto Bernabé Balanzario, actual coordinador del “Laboratorio de Educación Quirúrgica y Cirugía Experimental” (espacio muy parecido a un quirófano en el cual se realizan diversas prácticas quirúrgicas, entre ellas “Sutura por planos”).

Al llegar hasta ahí, la puerta estaba entreabierta, la empujó para saber si había alguien; allí se encontraba el Dr. Agustín Segundo y dijo: *“pásale Lupita, sólo estaba revisando unas listas de estos chamacos”* – refiriéndose a los alumnos-.

La “sala de maestros”, es una habitación pequeña, paredes con ladrillos de cerámica blanca, el piso en color gris, un poco desgastado. Del lado derecho se encuentran un par de mesas blancas que forman una escuadra, las cuales sostienen una serie de objetos inimaginables, que van desde un par de batas extraviadas, exámenes calificados o algunos otros sin calificar, esquemas del cuerpo humano, pedazos de prótesis dentales (muestras que llevan los alumnos), hojas blancas y... ¿croquetas para perro?

La guía de ese momento por las instalaciones de la FESZ – Dra. Guevara- con peculiar simpatía, destaca ante el asombro de tan singular descubrimiento “¡Ah!, esas croquetas son de la “chamaca”, la perrita del Berna mira, ¡esa es! –señaló a una perra criolla, adulta, color blanco con amarillo que justo en ese momento asomó la cabeza a la sala de profesores- *ya viene por sus croquetas, aunque ésta es la consentida y como el Berna le compra sus tacos de carnitas, luego ya se pone exigente y no se quiere comer las croquetas, pero bueno, siempre hay otros perros que se las comen*”, comentó mientras acariciaba la cabeza de la perrita.

Se comenta que el Dr. Balanzario rescató a la mascota de un momento en que fue víctima de agresiones físicas por parte de algunos alumnos, él la esterilizó y desde entonces se hace cargo de ella con mucho cariño.

Arriba de esas mesas, clavado en la pared, hay un pizarrón verde con algunos escritos de los profesores. En el ala oeste de la sala, se ubica un escritorio y detrás de éste, un sillón ejecutivo negro, haciendo otra escuadra con el escritorio, una pequeña mesa color café que sostiene una máquina de escribir eléctrica, un par de carpetas y folders, así como un muñeco de peluche que adorna la mesa; detrás del sillón tres cajas apiladas que igualmente contienen papeles y folders. A causa de que esta sala es compartida por todos los profesores, se observa un poco amontonada, pero acogedora pues la hospitalidad de los docentes es muy cálida.

Esta es la “sala de maestros”, aula previa al “Quirófano” o “Laboratorio de Educación Quirúrgica y Cirugía Experimental”. En estas instalaciones únicamente se efectúan revisiones de trabajos, listas de asistencia, entre otras actividades que realizan los docentes.

A los pocos minutos de haber ingresado a la sala, entró el Dr. Roberto Carballo Subiaur –profesor de tiempo completo en la carrera de odontología-, saludó y comentó haber salido un momento a firmar (los profesores de todas las Facultades, tienen una lista de registro, en la cual deben colocar su rúbrica para comprobar su asistencia y así poder hacerse acreedores a incentivos de puntualidad).

El Dr. Carballo, accedió a responder un par de preguntas en lo que llegaba el Dr. Fausto, así que se acomodó en el mullido sillón negro para dar la entrevista.

Al cuestionarle acerca de las instalaciones para realizar prácticas como “Sutura por planos” comentó: *“Además del laboratorio de fisiopatología tenemos otros laboratorios en los cuales se pueden realizar prácticas quirúrgicas, sin embargo en campo uno atendemos alumnos de medicina, enfermería y obviamente de odontología, todos ellos, de acuerdo con un programa, que nos permite optimizar los recursos de tiempo y espacio para utilizar las mismas instalaciones del laboratorio de fisiopatología”*.

De acuerdo con el tercer informe de actividades del Mtro. Juan Francisco Sánchez Ruíz, la FESZ cuenta hoy día con 31 laboratorios distribuidos en los dos campos de la siguiente manera:

- El Campo uno tiene 18 laboratorios, de los cuales 10 apoyan la docencia en fisiología, histología, microbiología, bioquímica, fisiopatología, morfología, farmacología y química farmacéutico biológica, cinco apoyan la docencia en informática y tres dan servicio a las carreras, clínicas multidisciplinarias y al sector social mediante producción histológica, producción microbiológica y modelos anatómicos.

Campo dos tiene 13 y de estos, 12 apoyan a las carreras de Químico Farmacéutico Biológica, Ingeniería Química y Biología en el desarrollo de los contenidos temáticos de sus currícula y un laboratorio de informática.

“En campo 1 atendemos alumnos de las carreras: medicina, enfermería y odontología, de ahí la importancia del laboratorio de fisiopatología, dado que asemeja un quirófano profesional, pues desde siempre, su trascendencia radica en coadyuvar a la formación integral del cirujano dentista que, además, lo capacita para desempeñar adecuadamente una conducta quirúrgica” finalmente el Dr. Carballo reconoció que las instalaciones actuales son adecuadas, si en embargo, son susceptibles de mejora.

3.1 Si este laboratorio hablara...

El Doctor Fausto Balanzario, entró a la sala de maestros al tiempo que se retiraba el Dr. Carballo, se despidieron cordialmente y este último le cedió su asiento al Dr. Balanzario, mientras se acomodaba en el sillón negro, la Dra. Guevara comentó: *“¡Ahora sí Bernal!, siéntate en el banquillo de los acusados”*.

El Dr. Fausto Bernabé Balanzario –coordinador del “Laboratorio de fisiopatología”, sonrió y arguyó: *“Ya estoy listo”*

- ¿Cuándo se inaugura e inician actividades el “Laboratorio de Educación Quirúrgica y Cirugía Experimental” o “Laboratorio de Fisiopatología”?

- *“El Laboratorio de fisiopatología se inaugura el mismo año que la ENEP Zaragoza. Contaba básicamente con las paredes y las puertas porque no había mucho, esto inicialmente fue generado para la carrera de medicina, pero más adelante, se consideró la oportunidad de abrirlo también para las otras dos carreras que atiende Campo 1 (odontología y enfermería)”*, señaló el Dr. Balanzario.

- *¿Cómo considera actualmente las instalaciones del laboratorio?*

“En la actualidad estamos prácticamente renaciendo a un embate político que tuvimos aproximadamente hace cinco o seis años (Durante la administración del Dr. Benny Weiss Steider, Cap. 1), con el advenimiento de algunas de las autoridades adversas a la institución y al laboratorio en especial, eran personas que simplemente estaban ejerciendo un cargo por dedazo. No tenían ni la más mínima idea del trabajo que se realiza, el beneficio que se otorga con esta materia y simplemente por decisión visceral y unilateral dijeron que esto tenía que desaparecer y sin pasarlo a consenso de ningún cuerpo colegiado o ninguna otra institución, minimizaron los recursos que desde su fundación y durante todo el tiempo se habían logrado”.

Afirmó que después de esa situación, han tenido mayor intercesión en el comité de carrera, *“Como profesores activos del laboratorio, hemos tratado de hacerlo surgir nuevamente; modificando algunas temáticas, manejando hasta donde es posible también recursos que son muchas*

veces propios y también de los mismos alumnos que hacen sus aportaciones”.

El doctor continuó su disertación *“Las condiciones del laboratorio cubren la expectativa de formación profesional, aunque no así la expectativa tecnológica; dentro de este laboratorio lo que más manejamos es el intento por dar lo mejor de nosotros mismos y la experiencia personal y profesional que tenemos ya en esta área, pero con base en los recursos tanto tecnológicos como educativos, podríamos estar trabajando como en cualquier rancho, por ello, tenemos que pedirle a los alumnos aportaciones para comprar anestésico, guantes o algún material.*

Apuntó que en algunas ocasiones acuden con amigos que trabajan en otras instituciones –privadas sobre todo- y les piden material, *“Sabemos que hay muchos excedentes o muchos sobrantes o mucha basura, que ya para ellos no es útil, pero que para nosotros dentro de la enseñanza podríamos manejar”.*

- ¿Cuáles son las necesidades más inmediatas que requiere el laboratorio?

- *“Para nosotros, recursos materiales básicamente. Alguna renovación sobre mobiliario, alguna dotación de material de consumo, yo creo un poquito más de interés por las autoridades para que esto se siga desarrollando, incluso, podría ser hasta autofinanciable si se*

administrara con la finalidad que se manejó al principio, ya que era un laboratorio también de investigación. La propia investigación nos daría los recursos suficientes para que esto fuera autosuficiente.

En sus inicios, la entonces ENEP desarrollaba más investigación en ese laboratorio, es decir, cuando las condiciones del mismo eran de vanguardia *“A la fecha no se realiza investigación, pero se hizo. Ahora se llevan a efecto en algunas otras instituciones pero no a este nivel. Podría mencionar algunas personas que han desfilado por este lugar, por ejemplo el Dr. Mario Madrazo..., otro de ellos es el Dr. Aguirre –intentó sin éxito recordar el nombre completo del Dr. antes citado; por lo tanto sólo mencionó el cargo que tiene -, actualmente es el Director del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Acapulco. Aquí, en estas instalaciones realizaron sus fases iniciales de experimentación”.*

Explicó que ese quirófano da respuesta principalmente a las necesidades de dos carreras que se imparten en Campo uno: Médico Cirujano y Cirujano dentista, por ello también fue utilizado para realizar importantes proyectos de trascendencia nacional o incluso mundial en el área de medicina: *“ Entre los diversos proyectos que podría mencionar, destacan los inicios del trasplante hepático que se dan ahora en el Hospital 20 de noviembre, se han realizado también, investigaciones sobre neurocirugía y algunos inclusive hasta diseños de nuevos instrumentos que muchas veces tiene uno como inquietud pero que se necesita un periodo de prueba para llevarlos a cabo”.*

“Todos esos proyectos se llegaron a hacer en cierto momento, antes de haber sido devastados por el Dr. Benny Weis quien fue nuestro “inteligentísimo” director que tuvo a bien tratar de desaparecer este laboratorio. El fue uno de los que tomó la “brillante” decisión de tratar de desaparecer esta institución acompañado por una jefa de laboratorio - QBP Regina Herrera Nieto- que estaba muy bien como ama de casa, porque como jefa de laboratorio definitivamente no tenía ni la más mínima idea de lo que era”.

Con semblante de enojo, continuó: “ Muchas veces todos sus trastornos, hasta hormonales, los venía a tratar de descargar con la ira hacia la desaparición del laboratorio y mucho del equipo inclusive podría considerarse hasta parte de un saqueo, porque aquí contábamos con equipo de rayos X , instrumental para neurocirugía, instrumentos que deben de tener un costo considerable a la fecha, pero simplemente ella con su poderío que le dio el mando de ser jefa de laboratorio tomó la decisión de mandarlos a otro laboratorio; no sabemos a cuál porque definitivamente dentro de la Institución esos equipos instrumentales no existen. No se volvieron a reponer y nunca se hizo una investigación real sobre ¿en casa de quién o en consultorio de quién fueron a quedar todos estos instrumentos?”.

- ¿Se han realizado propuestas para su mejoramiento?

- “Sí, claro, se han realizado muchísimas propuestas pero apenas se están concretando pues como le mencionaba, hasta la actualidad, el

tiempo nos está dando esta factibilidad porque ahora vemos a nuestro señor director. Él fue alumno de esta misma escuela y ahora como que podemos hablar el mismo idioma; podemos entendernos un poco más con la gente porque somos los mismos que hemos sufrido todas las carencias, todas las penalidades y los triunfos; entendernos y tenemos, a lo mejor, una expectativa de resurgimiento.

Afirmó que anteriormente no era factible el diálogo, porque constantemente se cambiaba el personal y muchas veces eran indoctos o adversos a la actividad y a la problemática *“Simplemente nos ponían un jefe de carrera el cual no sabía ni siquiera lo que era la definición de un tema de lo que nosotros manejamos aquí y entonces nos preguntaba simplemente como jefe de carrera qué ¿para qué existíamos?, ¿para qué dábamos eso?, siendo que él ejercía la jefatura total de una carrera dentro de una institución y de ahí se mermaba el interés y no nos dotaban de recursos”.*

3.2 Una manita de gato, para obtener la ISO

La norma ISO muestra un modelo de administración de calidad a seguir, basado en criterios muy estrictos, sobre los cuales se otorga la certificación.

El “Laboratorio de Educación Quirúrgica y Cirugía Experimental” o mejor conocido en el argot de los profesores y alumnos de la FESZ como “laboratorio de fisiopatología” o “quirófano”, se encuentra ubicado prácticamente a espaldas de la sala de profesores y a decir de los mismos, desde hace aproximadamente un año, se empezaron a presentar propuestas, para más tarde convertirlas en modificaciones para el mismo ya que se planeaba certificar el laboratorio de acuerdo a los índices de calidad que determina la norma ISO 9000.

Los profesores de la carrera Cirujano Dentista, coinciden en que a pesar de que las instalaciones no eran las idóneas, se podía trabajar en ellas y servían para el fin específico de la docencia. Sin embargo, con el objetivo de conseguir la certificación, se dieron a la tarea de repararlo, pintarlo, poner señalizaciones y otras cosas que hacían falta.

- ¿Han mejorado las Instalaciones a últimas fechas?

“Tuvieron a bien lavar el laboratorio, después de 25 años” -comentó en son de broma para satirizar las adversidades a las que se enfrentaron y que es hasta ahora cuando se les da mayor importancia, recursos y apoyo- “para mostrarlo en forma gráfica y física con la famosa

implantación para el certificado de calidad para algunas de las carreras; medicina y enfermería. Nos dio mucho gusto que esto se realizara, pero esto es básicamente, nada más para que quede plasmado en una foto, muchas veces como modelo porque sí se utiliza al menos en el aspecto gráfico como base para otras instituciones y específicamente para la enseñanza de los alumnos de diferentes carreras”.

El Doctor Fausto insistió en que las remodelaciones fueron por instancia y favoritismo de algunas autoridades: “Muchas veces por quedar bien con sus amigos, hicieron remodelaciones en un área en específico, ésta era la que manejaba enfermería. Allí sí se intentó hacer un cambio tratando de mostrar lo que sería el aspecto de un quirófano formal, esto nosotros lo hemos estado pidiendo durante todo el trayecto de esta institución pero jamás se ha logrado, sin embargo ahí por amiguismos sí se dio. A partir de ahí también surgió el desalojo que se pretendían dar de las demás asignaturas sobre este laboratorio. Eso es básicamente lo único que se modificó, pero las instalaciones, a lo mejor ahora con ya las puertas más caídas, algunos vidrios rotos, a lo mejor algunos tabiques que se están cayendo, siguen siendo básicamente las mismas”.

Las palabras del Dr. Carballo, coinciden con la posición que expone el doctor Fausto: “Existe un proyecto ambicioso, para lograr un laboratorio de punta y participar en la certificación ISO-9000-2000. En este proyecto, dependemos de las posibilidades de la dirección general de obras y estamos sujetos al presupuesto que nos autorice la UNAM,

pero básicamente se trata de la implantación de capacitación que se logró para dos laboratorios y el área de biblioteca.

“Aprovechando el convenio interinstitucional que tenemos con el Instituto Nacional del Derecho de Autor se logró la capacitación de este personal sin costo alguno para la escuela, para la Facultad y desde luego que esto nos permitió tener todo preparado ya para que en el mes de abril logremos la certificación de ISO-9000-2000 la certificación en calidad” puntualizó.

Se certificó el Laboratorio de Fisiopatología para los próximos cinco años, lo cual quiere decir que se estarán realizando auditorías constantes a fin de conservar las actualizaciones y mejoras que se le hicieron.

El Dr. Héctor Blanno, actual coordinador del Bioterio -quien necesitaba pedir un anestésico- se acercó a la sala de profesores, pues él generalmente se encuentra en otra oficina ubicada atrás del “Bioterio” *(El Bioterio es un lugar especial para mantener cómodo al material biológico - perros sobre todo- con el cual se va a trabajar en alguna práctica, se les tienen comederos y bebederos que amenicen su estancia previa a la cirugía).* Entró a la sala con una simpática sonrisa, una divertida bata estampada con diversas razas de perros, muy colorida y con su nombre grabado en la bolsa izquierda del pecho.

De estatura media –aproximadamente 1.75- escaso cabello, piel blanca ojos pequeños, pero alegres y brillantes, compleción robusta, el Dr. Blanno, o mejor conocido como “El Heter”, se dice “El veterinario más

guapo de Zaragoza” y señala el porqué: “¡Es que soy el único veterinario!”.

“Escuché que estaban hablando de la certificación, ¡Esa es una buena historia!, a mí me tocó hacer algunos proyectos, la verdad están padrísimos, tengo las fotos y el certificado que me dieron” Señaló complacido que deseaba mostrarlas para esta investigación “Siempre es un placer poder apoyar trabajos como éste, en el que se interesan por lo que pasa aquí en la FESZ”, - tomó el frasco de anestésico y salió.

Para finalizar, el Dr. Balanzario, accedió a compartir una anécdota de todos años de servicio en la FESZ. Sorprendentemente, rompió en llanto, la habitación se quedó en silencio por unos instantes.

- “Disculpe la emotividad, pero, muchas veces, el desarrollo que hemos tenido ya aquí en este laboratorio, pues, es prácticamente, no diría mi segunda casa, sino mi primera casa, porque si cuantifico las horas que permanezco dentro de este sitio, son mucho más de las que estoy en mi propio hogar, entonces, aún sin olvidarse o sin descuidar a la familia, se vive aquí con algunas otras personas todo tipo de vivencias, algunas muy satisfactorias, algunas muy penosas, o algunas otras chuscas” refirió enjugando aún sus lágrimas”.

“Aquí si contáramos realmente las anécdotas con puntos y señales, a lo mejor serían tomadas a mal por muchas personas, pero aquí le dimos clases de buceo al jefe de cirugía de la clínica 32, al cual cargábamos, le

poníamos su tanque de oxígeno y lo paseábamos por el laboratorio, haciéndolo que buceara por todo el lugar, o colocábamos en la mesa de transportarte de instrumental a la Dra. Marta Gema Luna (ex profesora de asignatura), le daba una paseada por todo el laboratorio como si fuera "Six Flags", pero en las curvas luego se me llegaba a caer y dos o tres veces quedó morada".

"En algunas de las prácticas que realizamos, similares a las que tenemos en la actualidad, llegamos a optimiza los recursos, sabiendo que en una de las prácticas de cicatrización que hacemos con conejos, estos no sufren ningún deterioro y una vez que vimos los resultados en este animalito, en algún momento nos quedamos con 30 conejos sin saber que hacer con ellos. Una de dos; o los íbamos a revender al mercado de Sonora o hacíamos algo con ellos, entonces decidimos o tuvimos a bien preparar un adobo y hacer conejos a la autoclave y no hubo gran problemática en esto, porque nuestro flamante secretario de educación también vino a comer tacos con nosotros y degustó de este famoso conejo a la autoclave".

"Bueno, eso fue cuando él era profesor de esta escuela y nos visitaba cotidianamente, aunque ahora ha subido de puesto y ya no se acuerde que ¡aquí tomó pulque!; en fin, así, muchas anécdotas, muchos momentos que hemos vivido o que hemos pasado, de las experiencias con los alumnos, de los cuales sabemos muchas veces el problema que tienen al realizar una práctica, la situación en la que caen por oler o por ver sangre y entonces ya estamos preparados para ello, a lo mejor

sería factible que nos dotaran de una grúa porque muchas veces hay alumnos o alumnas que los abrazamos y los cargamos para llevarlos a un sitio de reacondicionamiento y hay otros que no nos queda más que arrastrarlos o atenderlos ahí en el piso porque definitivamente son bastante pesados para poder manejarlos.

“Anécdotas chuscas como las que nos hace la Dra. Guadalupe Guevara en la que muchas veces estamos en la actividad quirúrgica, en la que no podemos tocar ninguna parte de nuestro cuerpo simplemente podemos estar manejando el campo quirúrgico, llega y nos suelta la cinta de nuestro pantalón, para el gusto o disgusto de las personas que están cercanas a nosotros presenciando la cirugía, que vean que la Universidad aún nos deja para calzones” finalizó.

La siguiente parada obligada en este recorrido fue la oficina en donde se encuentra el Dr. Blanno, el acceso es por atrás del “Quirófano” y se ubica contigua al Bioterio (El quirófano se divide en tres áreas: blanca, gris y negra. La primera se refiere al espacio en donde se realizan las cirugías; área gris se le denomina a los pasillos que conducen del área negra a la blanca, así como la sala postoperatoria y la sala de preparación de los pacientes y por último, el área negra –en este caso- es donde se encuentra el material biológico. Estas áreas serán descritas con mayor detenimiento más adelante).

Es un lugar mucho más cómodo, tienen un diván de piel negro, el cual a pesar de contar con un agujero, se ve bastante cómodo,

también cuentan con un refrigerador (mismo que abrieron se aprecia que lo conservan muy bien surtido con refrescos y alguna botana), hay un escritorio en escuadra de tamaño regular pero bastante menos amontonado que el de la sala de profesores, sillas blancas plásticas para los visitantes y un sillón igual al de la sala de profesores tras el escritorio.

El Dr. Blanno, tiene un singular sentido del humor, se observa siempre sonriente y dispuesto a compartir algún chiste nuevo. Bromeó unos instantes haciendo referencia a un par de fotos pequeñas que guarda celosamente en su escritorio, se acomodó plácidamente en su sillón y comentó:

“La certificación del laboratorio fue una tarea ardua, pero valió la pena, lo único malo es que este año nos hemos retrasado con la práctica “sutura por planos” o “laparotomía exploradora”, debido a que no pudimos traer a los perritos porque las jaulas las estaban preparando. Con ese proceso, quedamos certificados por los próximos cinco años, por eso ves que le metieron una lana a los laboratorios, digo, no un “chorro”, pero si le metieron”.

“Hace un tiempo estaban muy mal, incluso estuvimos en riesgo, lo que pasa es de que hay gente que lamentablemente está en las instancias, aquí por política, pero no como el PRI, el PAN, etc. No es aquí el Congreso de la Unión ni mucho menos, pero aquí también la hay, nada más que aquí la diferencia, con el dedazo clásico, es que aquí, para cambiar algún proceso académico necesitas justificarlo

académicamente no porque tu quieras, sino a través de un comité que es el comité de carrera o el consejo universitario, etcétera, para que ya en común puedas quitar las áreas de importancia” afirmó.

“De hecho, aquí nuestro ex director, el Dr. Benny Weis, intentó quitarnos el laboratorio. Tuvimos una reunión, un poquito regular de los calores humanos porque este cuate dijo: ‘No, yo este laboratorio lo voy a quitar, porque no sirve’, entonces tuvimos que defendernos, obviamente le presentamos cartas descriptivas, presentamos todo un proceso de veintitantos años, justificando académicamente las funciones de este laboratorio para que no desapareciera, este cuate, es como matemático nuclear, físico matemático, algo así, entonces no tiene ni la menor idea de lo que es un quirófano”.

“Un día vino y lo tuvimos que correr, digo, con educación, entra y como es el director, entra con el séquito de gente y estamos todos aquí, - como viste- todos uniformados, porque esto es lo más semejante a cualquier quirófano, entonces llega y lo invitamos a salir

- *“¿ por qué si yo soy el director?”,*
- *pues sí, pero esta es un área restringida entonces por favor, sálgase y desde ahí empezó la debacle”.*

Comentó que a partir de ese momento fue más difícil la lucha “Nos faltaron apoyos y muchas cosas, pero cuando tuvimos el encuentro, a mi

me andaban corriendo y un chorro de cosas, porque decían que el proceso de cirugía que hacemos aquí ¡es muy malo!..., pero ¿quién es él para decirlo? Primero no es médico, no sabe ¡ni papa! de cirugía, ¡pero ni papa! entonces, si quieres tú entrar a un área como jefe, si no conoces un área, pues tráete un asesor, por lo menos para que te instruya”.

“Un día le dije, Doctor, ¿por qué no se cambia y viene, se uniforma completo y presencia una práctica?- Esta es una actividad que tenemos con medicina o con odontología, porque aquí somos dos carreras, bueno tres carreras nada más que en enfermería no estamos administrativamente con ellos, pero a las tres carreras trabajan en el laboratorio de fisiopatología.

Dada la constante tensión por la incertidumbre de saber si desaparecería o no el laboratorio, el Dr. Blanno le comentó al entonces director: “ Bueno doctor, -y en el pizarrón se lo expliqué-, curiosamente el laboratorio sirve a dos de las carreras más importantes: médico cirujano y cirujano dentista. Si usted quita este proceso quirúrgico, en vez de alimentarlas, de darles un acervo cultural, ¡lo perderán Doctor!, entonces, mejor, a través de usted, las pasamos a CONALEP ¡y ya!, si no van a ser cirujanos, hacemos el proceso universitario para que aquí manejemos carreras técnicas, en medicina y en odontología, ¿es lo que usted quiere? Adelante, pero esa decisión no es de usted, sino del comité universitario y avalado por veintitantos años de carrera”

Comentó que muy importante la función de este laboratorio *“En medicina tenemos tercero y cuarto año; ¡la mitad de la carrera de medicina están aquí con nosotros!, porque los cuatro años primarios, son en aulas, y luego ya también alternan con el hospital, o sea aquí nosotros tenemos un año con odontología y dos años con medicina, de aquí salen también como residentes o practicantes a las clínicas del IMSS, ISSSTE, o algunas privadas, etc.”*

Invariablemente al hablar del laboratorio de fisiopatología, todos los profesores se remiten al conflicto que enfrentaron durante el mandato del Dr. Benny Weiss Steider. Una vez aclarado su punto de vista al respecto, retomó el tema de las remodelaciones que se hicieron al laboratorio de fisiopatología experimental.

“La remodelación de la estructura se empezó por ahí de junio o julio del año pasado. Trabajamos mucho para conseguir la certificación, de hecho colaboraron conmigo unos pasantes de medicina, los chamacos aquí se quedaron haciendo un “chorro” de cosas. Nos ayudaron mucho, de hecho aprovecharon ellos, les tocó también la certificación como alumnos, ¿me explico?, de tal manera que este proceso está aproximadamente desde junio, nada más que sí llevó un tiempo porque todo llevó mucho dinero. Tan sólo esa puerta –señala la puerta que divide el área gris del área negra- fueron seis mil pesos, los chavos que hicieron los letreros, cobraron como ¡doce mil pesos!”.

“Aquí están las fotos que se tomaron y sobre las que se hizo el montaje, -sacó de su portafolios un manojo de hojas blancas con dos fotografías pegadas en cada una. Se aprecian en las fotos las condiciones en las que se encontraba el laboratorio de fisiopatología antes de su remodelación, que sin ser deplorables, si se aprecian un poco descuidadas-, están en desorden”, comentó mientras intentaba acomodarlas. El Dr. Blanno disfruta mucho hablando de todo el trabajo que realizó para conseguir la certificación y relata:

“Primero tuvimos que reunirnos con mucha gente con la que debíamos trabajar, porque mandaron plomeros, albañiles, ¿si viste Lupita las llaves de los lavabos? -le pregunta a la doctora Guevara- ya todas están igualitas, porque había unas de cocina, ¿te acuerdas?, -cuestiona a la Dra.- Ahora ya todas son de patita, ¡todas!. ¡Mira!, -me dijo mientras extendía una hoja en tamaño carta con el membrete de la Universidad y dirigida al Mtro. Héctor Blanno Jasso- aquí está mi reconocimiento, me ponen ¡Maestro!, que buena onda, yo soy MVZ (Médico Veterinario Zootecnista).

Regresa a las fotos y comenta: - este es un aparatito que nos compraron, y costó como cuatro mil pesos-, sirve para ahora que tengamos los perros, succionar los malos olores. Señaló que algunos alumnos no se marean de la impresión al hacer las prácticas, sino del olor que despide el animalito-. Nooooo, no, no tienes idea, cuando hay hasta treinta o cuarenta . Yo, ya tranquilo porque, pues ya ves, la costumbre, mira éstas están padres, -siguió pasando las fotos- aquí ya con los

muchachos, mira, aquí están las indicaciones; qué es área gris, qué es área blanca, todo eso, mira, estas son nuestras enfermeras, Esperanza y” se escuchó que alguien llamaba al Dr. Blanno.

“¿Quién vive?”, -preguntó y se percató que alguien tocaba a la puerta que divide el área gris del área negra- “¿Doctor?”, dijo un joven estudiante, quien se acercó temerosamente; él sabía que le esperaba un buen regaño pues estaba completamente uniformado para el área blanca, así que no debería estar en el área negra vestido de esa manera- “Ah, ¿anestesia?”, preguntó el Dr. Héctor, el chico sólo asintió con la cabeza mientras escuchaba: “Mira por ejemplo este chamaco no puede pasar, así que, como en el fútbol, ¡tarjeta roja!, expulsado.

El comportamiento y uniforme obligatorio de cada área del laboratorio es muy específico (véase en el siguiente apartado); por lo tanto le cuestionó: *“¿Aquí qué área es?.. “Negra” -respondió el chico-, “entonces no puedes pasar si estás vestido así” y el chico respondió: “sí doctor, pero es que toqué y como nadie salió, me pasé...”. “Pues sí chamaco, pero esta es área negra, bueno, ya, tenga su anestesia, váyase al quirófano” le dijo el Dr. Blanco, el joven tomó el frasco de Pentobarbital sódico y se retiró un poco apenado.*

“Pentobarbital Sódico”, es un anestésico que permite dormir a los animales durante toda la práctica quirúrgica, de hecho, comentan los profesores que se cuida mucho el nivel de anestesia para que el animal permanezca dormido y sin sentir absolutamente nada de lo que

ocurre durante la cirugía. Una vez que termina el ciclo de prácticas, ya que se programan diversas actividades en un mismo día para aprovechar al máximo a los animales y no tener que sacrificar uno por práctica, se le aumenta la dosis de dicho medicamento y el animalito instantáneamente entra en un sueño eterno.

3.3 Demos un paseo por las áreas del Quirófano

El color que se asigna a cada área determina el comportamiento y especificaciones a seguir, así como la indumentaria que debe portarse.

De acuerdo con la obra Quirófano y Central de Equipos y Esterilización, editada por los profesores de la carrera Cirujano Dentista de la FES Zaragoza, con el objeto de dar respuesta a las constantes demandas de los alumnos de la citada Licenciatura, ya que ellos no contaban con un libro básico de Cirugía; por lo cual se reunieron a fin de conformar un libro inédito que satisficiera las necesidades de formación en ese campo, destacó en pasada entrevista, el Dr. Agustín Segundo -profesor de asignatura para la carrera de Cirujano Dentista en la FES Zaragoza-

“Realizamos la obra en atención a las constantes demandas de nuestros alumnos, primero, observamos y analizamos la estructura temática que se daba en otros textos y nos percatamos que sería mucho más digerible abordarlo de una manera más didáctica, incorporando objetivos por áreas, material de prácticas y una pequeña evaluación para que los mismos alumnos comprueben los conocimientos adquiridos”.

Las prácticas quirúrgicas se efectúan en el “Laboratorio de Educación Quirúrgica y Cirugía Experimental”, o mejor conocido como “Laboratorio de Fisiopatología”, a decir de los profesores de la carrera Cirujano Dentista, fue diseñado ex profeso en la facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Inició actividades en 1976 y únicamente brindaba servicios a la Licenciatura de Medicina; pero desde 1978, también presta sus servicios a la carrera de Cirujano Dentista y con ello participa formalmente en la Educación Quirúrgica de los futuros Odontólogos.

La Dra. Guevara convenció al Dr. Fausto de otorgar un recorrido por el quirófano. Una vez adentro se observa que verdaderamente ¡es casi igual a un quirófano!. Cuenta con un par de vestidores (uno para hombres y uno para mujeres) cada uno con sus respectivos “lockers” – gavetas- y una hilera de bancas blancas para que los alumnos puedan sentarse y cambiarse (tanto para colocarse el uniforme –antes de realizar la cirugía- como para volver a vestirse con ropa de calle –una vez terminada la intervención-).

Cuenta con las respectivas señalizaciones en cada área “ÁREA NEGRA”, “ÁREA GRIS”, “ÁREA BLANCA”; asimismo, en ellas se indica el comportamiento que deben presentar según lo especifique cada área en particular. Cuentan con unos lavabos todos con llaves uniformes, un frasco con jabón preparado para desinfectar.

Las puertas del quirófano son de un material liso, perfectamente lavable y sin esquinas ni bordes, para evitar la contaminación, la parte superior es de cristal, tienen cuatro lámparas y cuatro mesas para colocar a los perros, otras mesas para colocar el instrumental y diversos enchufes, por si requirieran conectar algún otro aparato, en realidad son dos quirófanos exactamente iguales y que cumplen con la misma función.

A un costado del segundo quirófano, se encuentra la “sala de recuperación” una cama con sábanas blancas, un equipo de venoclisis (instrumento que sirve para suministrar suero), al lado derecho de la misma y dentro de la cama, un maniquí que parecía un humano de verdad, de hecho hay que tocarlo para constatar que se trata de un objeto inanimado, ya que realmente impresiona ver la figura metida entre las sábanas.

Los profesores de la carrera Cirujano Dentista, vuelven a coincidir en que la justificación que ellos presentaron en conjunto, para efectuar esa incorporación, estuvo basada en que durante el ejercicio de la práctica cotidiana, dicho profesional tiene que realizar diversos procedimientos quirúrgicos que demandan de él un entrenamiento suficiente y eficaz para enfrentarse con éxito a este tipo de actividades.

“Las prácticas se actualizan constantemente, ya que son el producto de todos los años de experiencia en el laboratorio en donde a

diario se modifican y se mejoran en beneficio del alumnado", insistió el Dr. Fausto.

"Laboratorio de fisiopatología" se refiere, además de las instalaciones que asemejan algo muy cercano a un quirófano, al módulo de formación académica que cursan los alumnos de cuarto año, de la misma licenciatura. Y es en ese segmento de la licenciatura, cuando se le proporcionan a los estudiantes todos los conocimientos que deben tener sobre el comportamiento en el quirófano.

Retomando la obra Quirófano y Central de equipos y esterilización, el concepto de quirófano, suele tener múltiples acepciones; en algunas ocasiones se toma como el sitio específico donde se realiza la cirugía, en otros, se percibe como un sinónimo de áreas de restricción o, de sala de operaciones. En el caso específico del laboratorio de "Educación Quirúrgica y Cirugía Experimental" o de "fisiopatología", se considera como un aula de enseñanza quirúrgica y las interpretaciones y definiciones serán diferentes de acuerdo con la perspectiva de cada individuo.

"El concepto más acertado para designar al quirófano, es considerarlo como el espacio físico, o el conjunto de áreas quirúrgicas que tienen como función general, llevar a cabo un acto fundamentado en las bases universales de cirugía", (Quirófano... página 6)

Universalmente, las áreas quirúrgicas son designadas por colores: Negra, Gris y Blanca, representativos a las actividades que en ellas se realizan. *“Algunas personas reconocen, además de las anteriores, otra área denominada Restricción, la cual no está delimitada en espacio físico, es más bien un límite ficticio que aplica desde el momento en que el paciente es vestido con ropa esterilizada y cada integrante del equipo que hará la cirugía toma su posición; es decir, cuando inicia la operación”*, comentó el Dr. Segundo.

3.3.1 Área Negra

El área negra, es el sitio de transferencia del personal (médico, administrativo, intendencia, etc.), que debe ingresar al quirófano. Es la más lejana al área blanca o sala de operaciones, a su vez, también se encuentra distante de todos los demás servicios que integran una clínica o un hospital. Siempre se encuentra ubicado en últimos pisos, sótanos, o en los sitios más alejados, dentro del hospital o clínica. Dentro de esta zona, se puede circular con ropa de calle y se permite realizar actividades totalmente prohibidas para las áreas blanca y gris, como son: tomar alimentos, fumar, conversar, realizar necesidades fisiológicas, portar el uniforme incompleto, entre otras.

Esta área, debe contar con buena iluminación y ventilación, asimismo, debe tener baños con regaderas, gavetas con porta

candados para poder guardar ropa y pertenencias, sillas blancas para facilitar el cambio de ropa, cestos para ropa sucia y otros para basura. Todo el mobiliario, paredes, pisos y recubrimientos, deben ser de fácil aseo; estar pintados en colores tenues, para favorecer la iluminación, evitar reflejos y atenuar aumentos de temperatura. También el material empleado debe ser impermeable, térmico y resistente a sustancias químicas.

3.3.2 Área Gris

El área gris puede considerarse como el sitio de enlace entre los servicios y personal que interviene en toda actividad quirúrgica. Se encuentra ubicada entre el área negra y la blanca o sala de operaciones; en algunos casos –cuando el área blanca es muy grande-, el área gris puede contener servicios tales como sala de recuperación, sala de rayos “X”, laboratorio de patología, cubículo de anestesiología y cubículo de enfermería.

Esta área, requiere portar el uniforme quirúrgico completo y perfectamente instalado; es incluso necesario colocarse las botas que cubrirán los zapatos de calle, siendo estas el último elemento del uniforme que se debe colocar.

En esta misma área, se hace la solicitud de material y equipo que será utilizado durante la cirugía, se recibe el paciente para trasladarlo a

la sala de cirugía. Aquí mismo se programan actividades quirúrgicas por parte del personal de enfermería y anestesiología. Se debe contar también con un laboratorio de análisis patológicos y clínicos para procedimientos transquirúrgicos. Es aquí donde se realiza el lavado quirúrgico.

Dentro de esta área, aplica estrictamente el código sanitario, el cual indica:

- a) No ingresar con alimentos o bebidas.
- b) No fumar.
- c) Portar el uniforme.
- d) No escupir.
- e) Evitar conversaciones, etc.

Algunas de las puertas de esta área, están diseñadas para abrirse empujándolas con la espalda y así no tocar con las manos, pues en muchas ocasiones ya han sido colocados los guantes.

Entre el área negra y la gris, debe haber una barrera que las delimite perfectamente lo cual puede ser con una línea o elevación en el piso, una silla, banca, etc. Una vez en esta área, el personal deberá colocarse el último elemento del uniforme: las botas, pues este elemento del uniforme quirúrgico, no debe portarse en el área negra.

3.3.3 Área Blanca

El área blanca es en donde se desarrolla directamente la actividad quirúrgica o cirugía, dentro de la cual sólo se acepta el acceso del equipo quirúrgico y el paciente, razón por la cual esta área es la más apartada dentro del quirófano.

Dentro de esta área, se evita al máximo la contaminación, aquí se traslada todo el material que se adquirió en el área gris. Es en esta área en donde se abren los paquetes o bultos que contiene material estéril y además, éstos debe ser colocados en un lugar preciso; es decir, en donde vayan a utilizarse.

En este sitio, se le hace al paciente la preparación prequirúrgica, que incluye: antisepsia de la piel o mucosa periférica (es decir, limpieza y desinfección del área a tratar así como de las zonas colindantes), fijación de mesa quirúrgica, vestido con ropa estéril (colocación de campos –un campo se denomina a las sábanas y batas de cirugía esterilizados, cuyo manejo se hace únicamente en esta área-), centrado de fuentes de iluminación al campo quirúrgico (colocar las lámparas en la dirección adecuada a la mesa de cirugía) y mantenimiento anestésico (el anestesiólogo coloca todo lo necesario para cuidar los signos vitales del paciente y suministrar las dosis adecuadas de anestésico que lo mantengan en perfecto estado durante la cirugía).

Las paredes y techos de la sala quirúrgica, deben ser pintados principalmente con pinturas esmaltadas en color mate, los colores elegidos para ésta y todas las áreas quirúrgicas son principalmente el azul o verde en tonos claros o pastel, para evitar reflejos, deslumbramiento o generar energía electrostática, además porque estos colores se conocen como “ópticos”, es decir, no dañan o cansan la vista aún observándolos por periodos prolongados.

El piso debe ser recubierto por material plástico, que puede ser vinil o neopreno, con dos finalidades específicas, 1) Ser material electrostático, el cual permite que, durante la movilización del personal y la fricción que hacen los mismos sobre éste, se descargue la energía que traigan o generen y 2) Su consistencia permite que el polvo o elementos contaminantes se mantengan estáticos y no se eleven o dispersen al paso del personal a través de él.

El sistema de iluminación, debe reunir características especiales :

- Contar con el número de lámparas necesarias a las dimensiones del sitio.
- Producir el mínimo de calor.
- Utilizar materiales de buena calidad y que estará en uso de manera permanente.
- Tener una intensidad semejante a la luz del día.
- Tener buena ubicación a fin de evitar sombras.

- La ubicación de las lámparas debe ser principalmente en el techo.
- Toda área quirúrgica y principalmente la sala quirúrgica debe contar con un sistema de iluminación de emergencia, el cual deberá tener circuitos independientes del resto de la instalación eléctrica, para usarse en caso de fallas de energía eléctrica.

Mobiliario del Área Blanca

El área blanca debe contar al menos, con el siguiente equipo o mobiliario:

- MESA DE CIRUGÍA: Debe ser ajustable mecánica o eléctricamente para poder colocar al paciente en cualquiera de las posiciones quirúrgicas que se requieran.

Posiciones:

- Decúbito Dorsal
- Supina
- Etc.

En algunos casos especiales o de urgencia, ésta puede ser sustituida por un sillón dental, camilla o hasta la cama del paciente.

- MESA DE MAYO: Se utiliza específicamente para soportar la charola de mayo o instrumental enfundada en una cubierta estéril. Tiene un sistema para controlar la altura, ya que debe ser controlada por el paciente, sin hacer contacto con él.

- **MESA DE RIÑÓN O MESA ACCESORIA:** Generalmente se ubica a los pies del paciente, su uso específico es para poder abrir sobre ella el bulto de ropa, al abrirlo, queda la cubierta estéril para depositar los materiales e instrumentos que serán usados durante la cirugía y que por procedimiento o técnica no deben estar sobre la mesa de mayo.

- **VITRINAS O ANAQUELES:** Se usa para contener materiales, que se utilicen con mayor frecuencia durante la cirugía tales como:
 - Campos o compresas estériles
 - Soluciones parentales
 - Antisépticos
 - Hojas de bisturí
 - Etc.

Las cantidades de estos elementos deben ser mínimas para renovarlas con frecuencia. Con ello se evita el recorrido del personal de enfermería o circulante del equipo quirúrgico ya que en esos trayectos pueden transportar elementos contaminantes.

- **PORTASOLUCIONES:** Este elemento puede ser de dos tipos:
 - Suspendido en el techo.
 - Tripié portasoluciones.

- BANCO DE ALTURA: Únicamente utilizado por el anestesiólogo, ya que sus actividades las debe desarrollar principalmente sentado.

- LÁMPARA DE QUIRÓFANO: Puede ser de pedestal o de riel, de una o quince bombillas, de control manual o electrónico. Pero todas, con el mismo principio de iluminar de manera convergente para no proyectar sombras sobre el campo quirúrgico, producir el mínimo de calor, no producir reflejos o brillo, e iluminar con una intensidad similar a la luz del día.

- RELOJ DE PARED CON SEGUNDERO: Es un elemento sumamente importante durante la cirugía, ya que puede ser utilizado como:
 - Elemento para precisar la hora exacta de un nacimiento,
 - Control del tiempo quirúrgico,
 - Control para la administración de medicamentos o soluciones parenterales, etc.

- NEGATOSCOPIO: Es imprescindible en la sala de cirugía, ya que si alguien del equipo quirúrgico, requiere examinar algún control radiográfico y si no se contara con este elemento, alguno de ellos tendría que salir del área blanca a efectuar dicha observación radiográfica en otro sitio, con lo cual corre el riesgo de exponerse a la contaminación.

Indiscutiblemente los avances tecnológicos brindan nuevas opciones para trabajar dentro del quirófano, lo cual hace que algunos objetos se empiecen a volver obsoletos y deban ser cambiados o modernizados; sin embargo, y a pesar de no contar con tecnología de punta, los profesores de la FES Zaragoza coinciden en que el laboratorio, cumple cabalmente con los requerimientos de los estudiantes de pregrado de la citada institución, aunque siguen gestionando que no sólo se pinte y arregle para la certificación, sino que se consigan más recursos para equiparlo más acorde a las novedades tecnológicas que se presentan a diario.

ES POR UNA BUENA CAUSA PERRITO ...

El Dr. Agustín Segundo, profesor de asignatura "A" y "B", desde hace casi veinticinco años en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FESZ), señala que la práctica quirúrgica: Sutura por planos, se realiza con un perro, porque, por un lado, anatómicamente es lo más parecido a un ser humano, y por otro lado, comenta que existen ciertas "facilidades" para adquirir este material biológico.

El Dr. destaca también que se tienen diversas ventajas en cuanto al manejo del mismo (como es mantenerlos en el bioterio, proporcionarles alimento y agua sin que requieran cuidados especiales); es por ello que la práctica se realiza con un perro.

"Se puede realizar con otro animal, aunque, por lo mismo que le acabo de mencionar hace un momento, no sería tan demostrativo el hecho de realizarlo por ejemplo en un gato o en un conejo, puesto que la diferencia en tamaños es enorme" comentó.

Agustín Segundo menciona que algunos alumnos externan cierta inconformidad al realizar la práctica con perros, porque involucran el aspecto sentimental hacia esa especie, pero es necesario realizarla ya que es muy importante en su formación académica.

"La justificación es clara, en el anterior plan de estudios había una teoría una práctica sucesivamente; pero entendimos que con esas prácticas a lo mejor era demasiado estar utilizando a los animales, por

lo que fuimos desechando algunas que no lo son tanto, pero hay prácticas que no podemos obviar. Muchas veces, la asociación protectora de animales, nos ha sugerido: 'háganlo con material biológico muerto',

Los inconvenientes de realizar las prácticas con material muerto son muchos y no serviría de mucho, continúa el doctor: "consideramos que las prácticas deben realizarse con seres vivos indiscutiblemente. Por ejemplo un paro cardíaco o una complicación con anestésicos locales, no lo podemos ver con un cadáver, tiene que hacerse con un ser vivo y ahí se demuestra que realmente los tratamientos son efectivos; en un cadáver no podríamos hacerlo, jamás un cadáver o un modelo anatómico, nos va a brindar lo que es un ser vivo, obviamente a los animales los tratamos con mucho respeto"

Haciendo referencia al bioterio destacó: "Tienen su hospedero, a mi parecer, lo mejor posible. No les falta agua, alimento, aunque no deja de existir el aspecto sentimental hacia las especies menores, como es el perro. Especies menores, dentro de lo que son los humanos y los animales, ya en veterinaria, ellos son especies mayores, ya que las especies menores están representadas por los roedores (ratas, cuyos, ratones, coballos, etc..).

Comentó que las prácticas programadas en el nuevo plan de estudios, son absolutamente necesarias y únicamente se utilizan a los animales que servirán para tal fin. "Estamos convencidos de que lo que ahora tenemos como práctica en la cual se utiliza material biológico es

necesario para el aprendizaje y formación del alumno, que de otra manera también a veces nos han sugerido ,por ejemplo un video...

“ No sugerimos el video, porque no es lo mismo verlo que hacerlo. Hay un abismo de diferencia, siempre hemos optado por ser lo más reales posible. El hecho de que podemos tener una situación de urgencia en el consultorio, porque, a veces se piensa que el dentista nada más es tapar un hoyito, poner la mejor porcelana para dejar al paciente con apariencia agradable, pero va más allá de eso, tenemos que valorarlo, si es diabético, hipertenso, o con alguna enfermedad que nos pueden dar una situación de urgencia y poner en peligro la vida del mismo.

Destacó que es sumamente importante que cuenten con esos conocimientos para poder solucionarlo, de lo contrario se reduciría considerablemente la expectativa de vida para el paciente. Pero también señaló que no es un acontecimiento que se presente a diario: *“Afortunadamente tampoco es muy cotidiano decir “ah pues voy a ir al dentista y voy a tener una situación de urgencia”, NO, es como sacarse la lotería, pero hay gente que tiene mucha suerte y se saca la lotería a la primera, en esto es igual, puede uno a la primera sacarse la lotería y tener un evento de urgencia y no sabes manejarlo, por ello la expectativa de vida disminuye más en ese momento para el paciente”*.

4.1 No es un bioterio, ¡es un jaulerio!

Bioterio es el área en donde se hospeda al material biológico (animales) con los cuales se realizarán las prácticas.

El Dr. Héctor Blanno Jasso, encargado del bioterio en Campo uno de la FESZ (área destinada y acondicionada para mantener a los animales bien atendidos antes de la práctica), comentó que el perro es el modelo ideal, por las instalaciones y el manejo, pero el animal idéntico, quirúrgicamente hablando, es el cerdo "*Definitivamente tú abres un cerdo y es igualito, yo creo en un 95%, idéntico*" –destacó-.

- Y ¿por qué no hacer las prácticas con cerdos?

Dr. Blanno: Porque tener cerdos –de hecho hay laboratorios que trabajan con cerdos- implica tener otro bioterio diferente. Para empezar esto no es un bioterio, ¡es un jaulerio!, es un espacio que hace muchos años, alguien dijo: " aquí" y entonces le pusieron jaulas, pero para hacer jaulas de este tipo se necesita muchos diseños, por ahí tenemos un diseño de esas instalaciones, pero bueno..." -suspiró-.

"Es que para principiar, necesita estar separado, porque esto es quirófano, como está en nutrición, en cardiología, que los perros están a parte y hay un pasillo interno en donde hay unas puertas como estas –señaló las gruesas puertas de cristal que dividen el área gris de la negra-, en donde se hace un proceso de filtros, ¿me explico?, hay otro espacio en donde se prepara al paciente, se anestesia, se rasura, se entuba, se pone la solución, etc., nosotros lo hacemos todo eso ahí atrás –señalaba el área del bioterio-, sacamos de la jaula al perrito y

hacemos todo eso, pero lo ideal es que haya un área de preparación de animales, que no esté en las jaulas, que esté aparte, pero eso es ya un sistema diferente y se debería hacer aquí. Es más cuando hay perros, ¡hasta el quirófano huele!. Ahora, esa es otra, por ejemplo no tenemos baño de inmersión, es decir, un perrito en cuanto llega, se supone que debe de pasar por un baño con agua y con un preparado especial para quitar hectoparásitos (pulgas, etc.) y además para la higiene del animal”.

Continuó: “Este es campo uno, campo dos está como a dos kilómetros para allá atrás del cerrito, es una unidad como está o hasta más grande, yo creo, porque tiene canchas de fútbol y toda la cosa, ahí si tienen un cuarto de preparación especial de los pacientes. De hecho fue la tesis de un colega que teníamos, hizo un diseño padrísimo porque eran varias alas, entonces todo estaba separado, por ejemplo aquí estaba un laboratorio clínico, -tomó una hoja y empezó a dibujarlo- luego había un espacio, un jardín y aquí ya empezaba el bioterio que estaba dividido en roedores (coballos, ratones, ratas, etc.) otra área para anfibios (tortugas, todo eso que ahí mismo se producen) y en otro lado las perreras”.

Prosiguió: “De la camioneta, entraba a su baño de inmersión y de ahí a su perrera, habían ochenta y tantas perreras en campo dos, pero vino y las tiró Benny Weis, tenían bebederos automáticos, aquí tenemos cacerolitas, allá no, allá, todas las jaulas tenían un sistema de ductos, entonces el perrito tenía un chupón y con ello, el perrito tenía agua las veinticuatro horas, etc., lo que es un bioterio como tal, pero sin embargo esas instalaciones fueron deterioradas, algunas

características aún se conservan, digo, al menos es algo un poquito más cercano al ideal de bioterio que se requiere.

Comentó que con la desafortunada intervención del entonces director Dr. Weiss Steider, desde 1996, se frenaron muchos proyectos y otros incluso a pesar de haberse realizado, se saquearon y destruyeron. Destacó que con el apoyo del actual y reelecto director Dr. Juan Francisco Sánchez Ruíz, se trabaja arduamente para seguir con todos los planes para mejorar no sólo el laboratorio o el bioterio, sino otras instalaciones que próximamente serán postulados a la certificación como es la biblioteca.

4.2 El calvario para conseguir los perros...

Nada sencilla la tarea de obtener el material biológico para las prácticas. Severos contratiempos se acrecientan día a día en este tenor.

“El procedimiento para pedir los animales es una historia larga –suspira y sonríe pícaramente el Dr. Blanno- Desde hace veinticinco años batallamos mucho con lo de los animales, lamentablemente dependemos mucho de los antirrábicos”-destacó-

“Han sido muchos los antirrábicos con los cuales hemos tenido contacto para que nos faciliten el material biológico, lamentablemente poco a poco las asociaciones protectoras de animales nos han ido bloqueando algunos antirrábicos. Ahora, hemos tenido también pláticas, yo de hecho soy asesor y muchas veces me

he tenido que dividir entre perros universitarios de la Federación Nacional de Asociaciones Benefactores en Salud Animal (FENABSA”).

FENABSA es una Asociación a nivel nacional que vela por el cuidado y protección de los animales y tiene vínculos con Geen Peace y diversos países como Estados Unidos, Canadá, etc., algunos personajes del ámbito artístico y político brindan su apoyo, pero comenta el Dr. Blanno que no es de manera altruista “Ahí por ejemplo hay gente conocida como Lolita Ayala, Jaime Mausán, la misma Martha Sahagún; bueno, lo que pasa es que mucha gente lo usa como un proceso político o como medio publicitario y hay gente que son excelentes protectores que realmente son objetivo”.

Puntualizó que se han reunido con algunos antirrábicos, para intentar hacer más fácil la obtención de los perros, sin embargo la respuesta no es del todo favorable: “ Por ejemplo llego a algún antirrábico a solicitar los perros y me dicen “Oye colega, es que viene la protectora y me echa pleito y vienen filmando”, por el proceso de sufrimiento a los animales. Hemos tenido reuniones y no nada más Zaragoza, sino C.U., Cardiología, el hospital militar, entre otras instituciones donde hay investigación, como el Hospital 20 de noviembre, aquí lo utilizamos en docencia, de hecho tuvimos un área de investigación que estamos intentando rescatar”.

Al respecto de esta aportación que brinda la FES-Zaragoza, con el uso del material biológico vivo el Dr. amplía la información: “Tenemos mucha publicación internacional, tuvimos un convenio con el IMSS con el Centro Médico La Raza con el área de cirugía tuvimos el

87, 88; como dos años fue la investigación en donde fue el famoso trasplante hepático”

Brevemente explicó parte de ese proceso de investigación “Para ese trasplante se operaron como 100 animales, lo que pasa es que necesitas animales donadores y animales receptores, entonces todo lo que se investigó aquí como proceso quirúrgico es lo que se hace actualmente en la Raza, en el Seguro Social, en el Centro Médico, en el ISSSTE, etc., aquí se realizó, venía la gente del departamento de cirugía del hospital La Raza, con el Dr. Espinosa, un gran amigo por cierto y a través de él, mandaba a sus residentes, y mandaba publicaciones, qué se había hecho en Francia, qué se había hecho en Italia, qué se había hecho en todos lados. Es una investigación ‘gruesesona’ que está publicada internacionalmente, qué lástima que perdimos estos contactos, -lamenta el Dr. Blanco-.

Siguió: “Es el ejemplo que tuvimos aquí en cuanto a investigación. También se investigó lo de Parkinson, tuvimos investigaciones de cuando tiene un problema tumoral; te ponen cartílago de los animales en la tráquea y... todo eso lo hizo Compenia, que de hecho él es el jefe de cirugía de cabeza y cuello del centro Médico Nacional”. Aquí, en el área de odontología y en el área de medicina, tenemos gente muy calificada y teníamos hasta mejores, pero hay gente que se nos ha ido,

Comentó que la investigación del trasplante hepático llevó alrededor de un año y medio, además se pudo apreciar cada una de las etapas del proceso quirúrgico en los animales “se veían todos los

procesos quirúrgicos; es decir, a un animal cómo lo preparas, bueno, más bien a un paciente como tal, el perro era el enfoque al humano, entonces previamente qué le hacías, hay que ponerle en la vena solución fulana de tal, con tal medicamento, para aumentar, porque cualquier cirugía te baja las defensas, entonces tenías que meterle inmunoglobulina "A", "B", etc. dependiendo el caso, preparabas al paciente al donador, entonces ya entrabas a cirugía, las cuales llegaban a tardar ocho, diez o hasta quince horas, usábamos bombas de circulación extracorpórea".

Grosso modo explicó en la función de la bomba de circulación extracorpórea: *"Se trata de esto, si tú haces un trasplante hepático, el hígado está conectado a los pulmones y al corazón, si?, por el sistema venoso, ahora, si hace un trasplante hepático, por aquí pasa también la irrigación, para que se vaya a los pulmones a oxigenarse, si vas a cortar, ¿qué pasa con el paciente?, ¿cómo le vas a irrigar sangre al cerebro?"*

Tomó una hoja blanca y un lápiz y comenzó a dibujar mientras describía el proceso *"A un lado del paciente se coloca la bomba de circulación extracorpórea, aquí zafas la hepática –siguió dibujando para ejemplificarlo- y la pasas a la máquina, la bomba oxigena la sangre y la devuelve, mientras tú trabajas acá, porque cortas, cortas – haciendo la caracterización de cortar con los dedos como si fueran tijeras- y sacas el hígado, entonces recibes el otro y mientras sacas uno, lo trabajas, recibes el otro, y mientras suturas y todo eso, te avientas como 6 u 8 horas más, durante ese tiempo, la bomba hace las funciones de los pulmones".*

Ese material fue proporcionado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), pero dado que requiere conocimientos especializados para operarlo, el mismo IMSS enviaba personal capacitado para tal efecto *“había un técnico especializado en manejar esta bomba, porque tú eres cirujano, tú sabes hacer tus nudos y todo eso, pero no conoces el uso y manejo de la bomba, entonces venía un ingeniero a manejarlos específicamente, pero eso lo prestaba el Seguro, de hecho lo dejaban aquí en resguardo, es padrísimo esto por el área de investigación”*.

Este trabajo, temporalmente se ha perdido, pero continuó: “tenemos un proyecto en donde está justificado todo esto, era desde el 2000 hasta el 2005, que ya se nos está acabando, porque incluso los objetivos generales de lo que es la FESZ son Investigación, docencia y servicio, entonces la investigación prácticamente antes se llevaba a efecto y la docencia esa si no se ha interrumpido, pero lo que es la investigación, el grueso de esta a nivel clínico, se llevaba aquí en el laboratorio, pero todo nos lo fueron suspendiendo y lo del servicio se da a principalmente en las clínicas multidisciplinarias”.

Refirió que el actual director ha prestado mayor interés por elevar la calidad de atención que se brinda en esas instalaciones *“Nuestro director actual el Mtro. Francisco, tampoco es médico, él es Químico Farmacéutico Biológico (QFB), no obstante hemos tenido una relación con él que nos ha apoyado. Un día nos dijo:*

- *“Pues tenemos una lana y vamos a apoyar en la medida de que se pueda, quiero que me traigas un diagrama o un esquema de un quirófano que tú quieras, lo mejor de lo mejor”*

- *y dije órale, ahí está –sacó una catálogo de productos quirúrgicos. Una imagen verdaderamente hermosa, con instalaciones de primer nivel, tecnología de punta y entre risas destaca- ¡casi se me desmaya!, ¿te acuerdas? -A lo que la Dra. Guevara asiente con la cabeza sonriendo de la misma manera- total es el ideal y de ahí pues ya para abajo, pero bueno, sí nos ha apoyado mucho, aunque aún no conseguimos el que tenemos aquí en la foto”.*

“Estaba buscando un cuadrito bien bonito que hicimos, en donde se describen muchas actividades y propuestas a futuro, etc.” Sacó unos diagramas y esquemas que se hicieron para remodelar el quirófano y señaló que primero se tomaron fotos de las instalaciones en su anterior estado, posteriormente se empezaron a hacer los ensambles y las indicaciones para identificar dónde debe ser colocada cada cosa por computadora, para obtener finalmente el proyecto deseable y sobre ese se pusieron manos a la obra,

“Ah, por cierto, todos los diagramas y esquemas que te mostré, los tenemos en computadora, para mostrárselos a cualquiera que venga, así en cañón y toda la cosa..., a ver espérame, es que en ese cuadrito tenemos el proyecto, es como un cuadro sinóptico en donde está el proyecto, en donde poníamos docencia e investigación, lo dividíamos en 2000, 2001, 2002 y creo que estaba hasta el 2004, dame

chance con más calma te lo voy a buscar y ahí se hacían todas las actividades calendarizadas”

Nuevamente comentó que se ha tratado de retomar la investigación, por ello desean que nuevamente sea elegido Director el Mtro Sánchez Ruíz, pues han recibido apoyos reales *“si el actual director se reelige, hay muchas posibilidades de que todo eso se reestablezca; una vez que nos arreglaron, que hicieron algo, que tenemos un poco más de equipo ya podemos retomar la investigación. De hecho los contactos siguen, hay mucha gente involucrada en esto, en el proyecto como con Carlos Sánchez, con Moy, con Mario hay muchos y muy interesantes con los perritos. No nada más dedicar los perritos al proceso de docencia, sino usarlos para la investigación que también es muy importante para el país”*.

“Retomando la pregunta de los contratiempos. Sí, el contratiempo principal de este tema son las Asociaciones Protectoras de animales, ellos no están de acuerdo en que los perros sean utilizados en cirugía experimental”.

Sonó el teléfono y mientras él respondía la llamada, se alcanzó a escuchar que pedía un frasco de anestesia por grupo para realizar la práctica... *“En cada grupo son seis perros aproximadamente, entonces cada perrito en promedio requiere unos 10 mililitros; por lo tanto, necesitamos mínimo 60 a 70 ml. nada más para inducción o sea para que el perrito se duerma, después necesitamos dosis de mantenimiento por si al ratito el perrito está despertando, etc. y ya después necesitamos dosis de eutanasia. De tal manera que para eso*

más o menos necesitamos un frasco por práctica, o sea necesitaríamos aproximadamente de 10 a 11 frascos así que dame cinco y a los chamacos les pedimos los otros y ya con eso salimos para odontología, porque con medicina entramos con perros hasta marzo” –señaló en su conversación telefónica-

Posteriormente, el también docente explicó que muchas veces los recursos son limitados para la realización de las prácticas por ello, se le pide algunos materiales a los alumnos, como en este caso el anestésico.

Una vez que concluyó su conversación, regresó a la explicación de lo difícil que es conseguir en la actualidad a los perros con los cuales realizar las prácticas *“Día a día las Asociaciones protectoras, han bloqueado el acceso a los animales, entonces tenemos que hacer un poquito de mercado negro, sin que sea un proceso que estemos quebrantando a la ley, para nada, simplemente hemos tenido que ir al antirrábico directamente tempranito, para que no se enteren y no haya problema. Todos los perros son traídos de algún antirrábico, porque no tenemos capacidad para recibir perros que no conocemos, el antirrábico los captura y por ley está obligado a retenerlos 3 días, entonces los recibe y si un perro, gato o cualquier animal tiene periodo de incubación rábico, en tres días por lo menos presenta los síntomas de esta enfermedad”*.

Los perros que se adquieren por lo menos son sanos por rabia. Hay otras zoonosis (enfermedad que compartimos hombres y animales, como por ejemplo la rabia que le puede dar a un gato a un perro, un

borrego o a un chivo), la rabia le da a cualquier animal de sangre caliente, desde un ratoncito, hasta un elefante y se transmite al hombre o viceversa, un hombre positivo a rabia, muerde a un caballo y le da al caballo –riendo pícaramente comenta- digo, es un caso muy extraño, pero es al revés, si un perro aquí lo traemos, que nunca ha pasado eh, lo traemos sin un previo proceso de cuarentena en el antirrábico, o sin saber, podemos enfrentarnos a una situación de contagio”.

“Aunque eso hacíamos antes, ¡con todo el riesgo que implicaba!. Aquí en los albores de nuestra unidad, nos íbamos de cacería, ¿te acuerdas Lupita? –le preguntó a la Dra. Guevara, ella asintió con la cabeza y sólo expresó: “Eso si era una verdadera odisea”-, nos íbamos Gerardo, Chucho Regalado, Agustín, etc. nosotros como académicos, estábamos bien chamacos, y así nos íbamos a las colonias de aquí a Neza, agarrábamos a los perros y nos los traíamos; pero esos perros no sabíamos ni de dónde venían pero teníamos que recurrir a eso cuando empezamos a trabajar, ya que no teníamos contacto con ningún antirrábico; pero bueno, te estoy hablando de hace veinticinco años, andábamos en el mercado, y nos correteaban los dueños y luego se armaban unos líos terribles.

Comentó que esa odisea sólo ocurrió durante aproximadamente año y medio “Después ya empezamos a tener contactos con los antirrábicos, de hecho fui director de un antirrábico; me daba risa, porque muchas veces yo mismo me los pedía y yo mismo me los autorizaba, en ese entonces no había problemas, pero a través de los años ya se ha restringido mucho ese acceso, de tal manera que

tenemos que irnos hasta Cuautitlán, Tultepec y Ecatepec, etc., porque los antirrábicos de la Ciudad, que son dos, el de Aragón y el de Taxqueña, pertenecen a la Secretaría de Salud y de hecho hay Centros de Control Canino que pertenecen a las delegaciones, por ejemplo Venustiano Carranza, Iztacalco, Iztapalapa, etc. y todos nos ponen trabas.

Señaló que las Asociaciones protectoras infunden temor en los jefes de los antirrábicos "Estas gentes de FENABSA, les dicen a los jefes de los antirrábicos "sabes qué si donas el perro yo te voy a meter a la cárcel, o te voy a cerrar el changarro", Hay una ley de protección a los animales, esa ley no dice que las unidades de docencia o de investigación no podamos tener uso de los animales, lo que pasa es que entran procesos ya de otro tipo, pero día a día se ha complicado, ahorita hemos arreglado por unos tres años con los antirrábicos del Estado de México, entonces tienen que ir hasta el Estado de México por los animales los muchachos, porque aquí en el DF ya no hay posibilidad.

Indudablemente es cada día más complicada la situación en la que se encuentran los profesores de la FESZ en la consecución del material biológico necesario para realizar las prácticas, sin embargo expresan que seguirán buscando fuentes alternas para poder dar respuesta a las necesidades educativas de la Facultad, pues, como ellos mismos lo externaron, se pretende hacer las prácticas lo más cercano posible con la realidad, no con un cadáver o a través de un video, sino con un ser vivo.

4.3 A Dormir Perrito

Existe la creencia errónea de que la tarea del cirujano dentista es extraer muelas y hacer limpiezas dentales. El quehacer profesional del odontólogo va más allá de eso, señala la profesora Patricia Meneses, coordinadora del ciclo de la Carrera de Cirujano Dentista en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FESZ): *“Cuentan con una formación orientada a la atención de casos de urgencia, así como el diagnóstico y precaución específica de diversos padecimientos que puede presentar un paciente al visitar a su dentista”*.

Como parte de esa formación profesional, la profesora Meneses comenta: *“Los alumnos del último año de la carrera cirujano dentista, presentan la práctica quirúrgica “Laparotomía exploradora” o “cirugía de sutura por plano” , la cual coloca a los estudiantes en una situación de urgencia que pueden presenciar en su consultorio. Con esta práctica podrán poner en práctica todos los conocimientos teóricos como son realizar diferentes puntos de sutura, con el material acorde al tipo de tejido, deberán también cuidar los signos vitales del paciente, así como vigilar las dosis de anestesia que éste requiera”*.

Las prácticas de los cirujanos dentistas siguen, por lo general, una misma rutina, razón por la cual se acudió a presenciar la práctica que realizaron los alumnos del grupo 4015 de la carrera Cirujano Dentista.

Daban aproximadamente las siete de la mañana y la práctica quirúrgica *Laparotomía exploradora* o cirugía de *sutura por planos* daba inicio. La Dra. Guadalupe Guevara, profesora de asignatura de la misma carrera, fue quien consiguió la concesión para poder presenciarse. Minutos previos a la cirugía, solicitó una reunión con ella en la sala de maestros (pequeño salón, destinado a los profesores de la carrera para realizar actividades inherentes a la docencia que se realizan externas al aula de clases, como calificar exámenes, revisar material, preparar clases, etc.) a fin de acordar el comportamiento que cualquier persona observadora debe presentar durante la práctica.

A los pocos minutos de haber entrado a la sala, llegó el Dr. Fausto Bernabé Balanzario, coordinador del laboratorio de fisiopatología, o quirófano (instalaciones donde se realizan las prácticas) y preguntó: “¿Listas?” y en son de broma arguyó: “*nada más no te vayas a desmayar eh*”, en ese momento, los nervios y la ansiedad comenzaron a hacerse presentes.

La Doctora Guevara o Lulú como es conocida entre sus compañeros profesores, al finalizar las especificaciones sobre el comportamiento en un área quirúrgica, comentó: “*Ahora si ¡vámonos al quirófano!, pero nosotros entramos por otra puerta*”. El pasillo que conecta a la sala de profesores con el área gris (espacio comprendido entre el área blanca y el área negra, generalmente antesala del quirófano, ya que es ahí donde se realiza la preparación del paciente -esterilización, aislamiento del área a operar-, etc.) mide

aproximadamente 20 mts., pero los nervios e incertidumbre hicieron de ese camino una eternidad.

La Doctora buscó el acceso por la parte trasera del área gris, ahí se pide a todos los observadores que se coloquen sobre la ropa, una bata quirúrgica, unas botas (cubiertas desechables esterilizadas para los zapatos) y un cubrebocas igualmente desechable. Una vez caracterizados con toda la indumentaria que solicitan portar, se permite la entrada al área blanca, así que la doctora Guevara también se uniformó y se colocó frente a los vestidores para observar la correcta salida de los estudiantes.

Al entrar al quirófano, se percibe el peculiar olor de los medicamentos, pero esta vez el olor no era puro, ya que se mezclaba con el característico aroma de los perros sin bañar. A pesar de que los animalitos, ya sedados y preparados para la cirugía, se encuentran en el área gris, (zona anterior al área blanca o quirófano) el olor recorre cada centímetro del quirófano.

Los alumnos salieron de los vestidores; en sus rostros había entusiasmo y un poco de ansiedad. Portaban el “uniforme completo”; es decir: Gorro de tela de algodón o desechable, cubreboca de material desechable, pantalón, filipina y botas de lona o desechables, todo esto con la intención de mantener esterilizado el área blanca.

Los jóvenes estaban organizados en equipos de cinco personas, cada uno de ellos con una función específica a desempeñar durante la cirugía. El equipo se dividió en dos secciones: el equipo estéril y el equipo no estéril, el primero se componía del cirujano (es quien realiza la mayor parte del trabajo, es decir, el que opera), el ayudante del cirujano (auxilia en todo momento al cirujano durante la operación) y el instrumentista (es el responsable de los instrumentos que se utilizan durante la cirugía, como contarlos, revisar que se encuentren completos y al finalizar la cirugía lavarlos y devolverlos a la Central de Equipos y Esterilización).

El equipo no estéril está integrado por el circulante (es quien auxilia a todos los integrantes del equipo, no porta guantes y sólo puede tener contacto con los objetos no esterilizados) y por último el anestesiólogo (es quien deberá cuidar los niveles de anestesia, así como los signos vitales del paciente).

A la derecha de las puertas de los vestidores, se encuentra la Central de Equipos y Esterilización (C.E. y E.), es aquí donde se le da tratamiento a todos los instrumentos no desechables, ya que no sólo deben ser lavados, sino que también se someten a un proceso de esterilización por medio del uso de la "autoclave" con el propósito de destruir todos los microorganismos patógenos y no patógenos, mediante la técnica de esterilización, a fin de evitar contaminar al paciente

De acuerdo a la página 77 de la obra Quirófano editada por los profesores de la carrera cirujano dentista en la FES Zaragoza en 1994,

Autoclave es un aparato de cierre hermético donde se obtiene vapor a presión suficiente para lograr la esterilización. Su funcionamiento está apoyado en la ley de Mariote-Gay Lussac que señala: "Los gases a presión constante aumentan su volumen en forma proporcional al aumento de temperatura".

La C.E. y E. se encuentra aislada por un vidrio y cuenta con dos ventanillas que comunican al quirófano, una para entrega de material y equipo limpio y estéril y otra para recibir material y equipo sucio, fuera de esas áreas se encuentra un cuarto séptico, en donde se deposita temporalmente la ropa sucia para después mandarla a la lavandería.

Dos amables señoritas se encontraban tras el mostrador, el circulante de cada equipo se acercó e hizo lo propio; para ello, llenaron una forma con sus datos y especificaron el material que requerían. La devolvieron y a cambio recibieron una charola con un envoltorio cubierto por una sábana, algunos sobres de papel blanco y un recipiente de plástico que contenía una sustancia color café. Inmediatamente que la recibió, la llevó al quirófano, la colocó sobre una mesa, tomó el recipiente de plástico y se dirigió a los lavabos.

4.3.1 10 Minutos para Desinfectarse

Cirujano y asistente deben tallarse durante 10 minutos manos y antebrazos con jabón quirúrgico para esterilizarse antes de proceder a operar.

Los lavabos se encuentran divididos en dos bloques de concreto de aproximadamente metro y medio, cada uno está forrado de mármol blanco y sostienen seis tarjas para lavado quirúrgico.

El cirujano, junto con el asistente y el instrumentista, se colocaron en su respectivo lavabo. El circulante se acercó a ellos llevando consigo el recipiente plástico que contenía la sustancia líquida color café. Los tres primeros estiraron las manos y las pusieron en forma de cucharita para que el circulante les suministrara una cantidad abundante del líquido contenido en el recipiente.

- ¿Qué es la sustancia café con la que se están lavando las manos?

“Es jabón quirúrgico, es decir, un preparado de jabón con Yodo para desinfectar manos y antebrazos del cirujano, asistente e instrumentista ya que ellos serán quienes manejarán el material esterilizado así como al paciente durante la cirugía” señaló el Dr. Balanzario mientras revisaba que todos los alumnos estuvieran desarrollando correctamente las técnicas de lavado que aprendieron en las aulas de clase.

Cirujano, asistente e instrumentista de cada equipo, comenzaron a frotar sus manos con esa sustancia jabonosa, posteriormente el circulante les acercó un cepillito y siguieron tallándose desde la mano hasta el antebrazo.

- ¿Por qué se tallan de esa forma y por cuánto tiempo deben hacerlo?

“Se tallan manos y antebrazos porque es el área del cuerpo que estará más en contacto del paciente; a pesar de que no estará expuesto de manera directa, pues portarán otra bata y guantes; es importante desinfectar previamente para no contaminarlos” señaló el Dr. Balanzario, al tiempo que reprendía a un alumno por no hacerlo correctamente. *“Deben tallarse por diez minutos porque es el tiempo adecuado para remover células muertas, impurezas y sobre todo permitir que el yodo logre una adecuada desinfección”* comentó.

Cuando terminaron de lavarse las manos con el jabón quirúrgico, entraron al quirófano. Las puertas son aislantes y un poco pesadas, pero cuentan con un mecanismo de resorte para poder abrirlas con sólo empujarlas, por cualquiera de los lados (ya sea para entrar o salir) esto con la intención de que el equipo estéril no toque nada con las manos, pues de hacerlo, deberían volver a repetir el proceso de lavado quirúrgico.

4.3.2 ¡Creo que me los puse al revés!

Uno de los errores más comunes que comenten los estudiantes al realizar la práctica ocurre cuando se colocan ciertos accesorios necesarios para la cirugía.

La FESZ, cuenta con dos quirófanos para cubrir las necesidades del gran número de alumnos que cursan no sólo la carrera de odontología, sino que también atienden a los estudiantes de Medicina y Enfermería. Por ello es que regularmente se emplean ambos quirófanos por práctica, para cubrir adecuadamente los conocimientos de todos los estudiantes.

Por lo tanto y dado que todos los equipos tanto del quirófano uno como del quirófano dos, realizarían la misma práctica, es conveniente que los observadores se sitúen con un sólo equipo para no perder detalle de la cirugía, aunque está permitido visitar a los otros equipos mientras realizan alguna actividad de larga duración.

Los alumnos ingresaron empujando la puerta del quirófano con la espalda, se dieron la vuelta y fueron recibidos respectivamente por el circulante, quien les proporcionó un lienzo para secarse las manos (denominado toalla de fricción que se utiliza para el secado de manos y está confeccionada de material absorbente pero que no suelta pelusas).

Al entrar al quirófano, el olor a perro sin bañar era inevitable, esto, debido a que ya se encontraban los pacientes (perritos) colocados en su respectiva mesa de cirugía o “plancha” como se le denomina

coloquialmente al espacio sobre el cual se coloca al paciente a operar.

Se eligió un equipo y se observó que cuando terminaron de secarse las manos el circulante recibió la toalla y la depositó en otra mesa, a los pies del paciente, denominada mesa de riñón o mesa accesoria, la cual estaba previamente preparada con la charola que contenía el material antes solicitado, el cual ya había sido descubierto por el circulante. Sin embargo, una vez abierto el paquete, no puede tocar nada del contenido pues él no porta guantes y ese material está esterilizado. Tomó un sobre de papel blanco, lo abrió y sacó un par de guantes de látex, estiró uno con ambas manos y se lo acercó al cirujano, éste metió primero la mano derecha y ejecutó el mismo proceso para la mano izquierda; siguió en esa tarea el ayudante y finalmente el instrumentista.

Una vez que terminaron de colocarse los guantes el ayudante exclamó *“Creo que me lo puse al revés, porque me lastima”* se acercó la Dra. Guevara y le dijo: *“Tiene razón doctor se puso los guantes al revés, quíteselos y -dirigiéndose al circulante-, vaya a solicitar otro par para que se los ponga, pero revisen bien para que no les vuelva a ocurrir”*, los apenados alumnos siguieron las indicaciones de la Doctora y esta vez tuvieron la precaución de revisar la correcta colocación de los mismos.

4.3.3 Una oportunidad única

Para los futuros odontólogos, la cirugía de sutura por planos es un evento único, ya que es poco probable que vuelvan a realizarla durante su desarrollo profesional.

Parecía que el perro estaba dormido, sólo que patas para arriba y con la lengua de fuera, honestamente resultaba un poco divertida la imagen. El paciente ya había pasado el proceso de lavado y desinfección del área a operar, por ello, tenía el abdomen rasurado y manchado de color café.

-¿La mancha color café en el abdomen del perro quiere decir que también fue desinfectado con jabón quirúrgico?

“La mancha color café es Yodo, se utiliza frecuentemente para desinfectar, primero se lava muy bien y se rasura la panza del perro, después se limpia con yodo para esterilizar el área a tratar. Si te fijas no sólo desinfectamos los diez centímetros en los que se va a hacer la incisión, sino que se desinfectó toda la panza, con eso aseguramos la esterilidad durante la cirugía” señaló el Dr. Héctor Blanco Jasso –Médico Veterinario Zootecnista por la Facultad de Veterinaria de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), profesor de asignatura de la carrera cirujano dentista y quien es el encargado de solicitar a los animales a los diferentes antirrábicos de la ciudad o del Estado de México. El Sr. Blanco reconoce las dificultades cada vez más crecientes a las que se enfrenta la institución para conseguir a los animalitos, lo cual los ha obligado a recurrir a los antirrábicos del Estado de México.

Después de 50 minutos aproximadamente la espera finalizó: daban las 7:40 de la mañana los alumnos ya se encontraban colocados en sus respectivos lugares y dispuestos a operar. El

circulante acercó la mesa de mayo, previamente preparada con una funda y sobre ésta el instrumental.

En ese momento inició la operación. El cirujano pidió un bisturí, el instrumentista se lo puso en la mano, lo tomó con cierto temor y la acercó a la piel del paciente, titubeó unos instantes y procedió a cortar la piel. Debido a su nerviosismo, el corte que realizó fue muy superficial, en ese momento se acercó la Doctora Guevara y le comentó "*¿qué pasó doctor? Acuérdesse que el corte debe ser con fuerza y precisión*" el joven apretó el bisturí y procedió a cortar tal como lo indicó la profesora. Casi al instante del corte, empezó a brotar un poco de sangre, para ello estaba el asistente preparado con diversas gasas esterilizadas a fin de ir secando el área y permitir la visibilidad al cirujano.

Al terminar el corte en piel, prosiguieron con lo que se observaba como una capa amarillenta bajo la piel

- ¿Qué es eso de color amarillento?

"Es el tejido celular subcutáneo, o mejor conocida popularmente como grasa. Todos la tenemos alojada bajo la piel; obviamente el espesor de esa capa amarillenta, varía en función del sobrepeso de cada uno de nosotros o en este caso de cada perrito" respondió el Dr. Balanzario.

Después de cortar el tejido celular subcutáneo, se encontraron con otra capa. "*Esta es la aponeurorisis anterior* -informó la doctora

Guevara- *esta membrana recubre al músculo para evitar que se contraiga o distienda inadecuadamente*”, cortarla le causó algunas dificultades al cirujano, para ello se ayudó de unas pinzas denominadas para disección sin dientes, con las cuales el ayudante empezó a jalar una parte de la aponeurosis mientras el cirujano seguía con los cortes, dejó unos instantes el bisturí tomó otras pinzas y empezó a abrir la membrana, hasta que lo logró.

Entonces se encontró con el músculo...

-¿Va a cortar el músculo también?

“¡No!, cómo crees, el músculo no se corta porque no es como la piel o las otras capas que aunque los corte se vuelven a unir, si cortas músculo lo cortas para siempre”, afirmó la Dra. Guevara.

“Lo que van a hacer los muchachos es tomar estos instrumentos, se llaman separadores de Farebeum y se utilizan precisamente para esa función, como verás el músculo es un tejido fibroso, por lo tanto deberán irle buscando la forma para poder hacerlo a un lado y llegar a la aponeurosis posterior, la cual también se corta para poder llegar al peritoneo” destacó la profesora.

-¿Qué es el peritoneo?

“El peritoneo es una capa que recubre las vísceras, las protege y los mantiene en su sitio resaltó la misma profesora. Por último, la capa que deben cortar es el epiplón...”

-¿Qué es el epiplón?

“Es esta telita que recubre los intestinos” comentó la Dra. Guevara al tiempo que la tomó con las manos y le indicó a los alumnos cómo cortarla. Su aspecto es muy peculiar, es una telilla sumamente delgada y transparente lo cual permite observar las venas que la recorren.

Luego de cortarla se pudo tener acceso a los intestinos y en general a todas las vísceras. Empezaron a sacar los órganos y en ese momento la Doctora Guevara se dirigió al circulante y le comentó: *“Doctor, ¿sería tan amable de traerme un par de guantes de la C.E. y E. por favor?”* El chico asintió con la cabeza y salió velozmente a cubrir el encargo de la profesora, regresó rápidamente y la Dra. Le comentó *“Muchas gracias déselas a nuestra visitante para que pueda acercarse al paciente”*. Lo cual permitió, no sólo presenciarlo más de cerca, sino también dio la posibilidad de tocar.

Primero sacaron los intestinos y descubrieron que el paciente observaba una pequeña bolsa anormal que se distinguía en el intestino grueso *“a esto se le llama diverticulitis, no es algo de suma gravedad, pero con algunos alimentos como la carne, en donde el intestino trabaja con mayor fuerza provoca molestias, este padecimiento también lo puede presentar el ser humano. Aquí también pueden apreciar las venas y arterias que recorren todo el cuerpo”* instruyó la Dra. Guevara y se pudo sentir la irrigación sanguínea que corre por cada una de ellas.

Prosiguieron sacando las vísceras que se localizan más a la mano, tal fue el caso del vaso, (muy parecido al hígado, de color rojo negruzco y de consistencia muy dura.)

“Sigán explorando los órganos, metan la mano en la cavidad para que sientan otros y si pueden, con mucho cuidado sáquenlos, aprovechen porque ésta es una oportunidad única para ustedes, esta práctica no la van a volver a repetir” les indicó la profesora.

Cirujano y asistente siguieron metiendo la mano a la cavidad, tocaron otros órganos e intentaron sacarlos, pero al sentir muy forzado hacerlo, prefirieron dejarlos en su sitio, sin embargo y ante sus sorpresa, la sábana que recubría al perrito empezó a mojarse, asustados llamaron a la Dra. Guevara y le dijeron *“Mire doctora, creo que el perro se está haciendo del baño”*, la doctora los miró y riendo exclamó: *“Seguramente le estimularon la vejiga, por eso es que el perro orinó. Ya terminó su tiempo de exploración, vuelvan a meter todo”*.

Los alumnos hicieron cara de asombro porque a decir de ellos, habían sacado demasiadas cosas y la pregunta era ¿Cómo las volverán a meter y a acomodar? La profesora se acercó y les dijo *“No se preocupen, metan todo como sea, de igual forma, los movimientos peristálticos de los órganos los van a situar nuevamente en su lugar”*, bajo esa idea, cuidadosamente metieron todo nuevamente.

4.3.4 Por eso se denomina sutura por planos

La mayor importancia de esta práctica, además de cuidar los signos vitales del paciente, radica en que los estudiantes sepan identificar el tipo de material y puntos de sutura que deberán aplicar de acuerdo al tejido de que se trate.

Ya con todos los órganos dentro del abdomen, procedieron a la parte final de la práctica: la Sutura.

- ¿Cómo van a suturar al perrito?

Los alumnos deben recordar perfectamente qué fue lo que cortaron y en qué orden lo hicieron, debido a que deben suturar de la misma manera: capa por capa o plano por plano, por eso es que a esta práctica se le denomina *Sutura por planos*.

Nuevamente los integrantes del equipo de cirugía se colocaron en su sitio y procedieron. El cirujano iba instruyendo su actuación y se observó que primero tomó al epiplón, junto con el peritoneo y la aponeurosis posterior, tuvo la precaución de que todas quedaran empalmadas adecuadamente y señaló que aquí debía utilizar un tipo de punto llamado *surjete continuo anclado*, con *catgut crómico* porque es un material muy resistente y en conjunto con el tipo de nudo, se evita una posible “eventración” de intestinos, es decir evita que se vayan a salir o desacomodar; este material está diseñado para ser absorbido por el cuerpo una vez cicatrizada la herida.

Para acomodar el músculo, sólo hubo que quitar los separadores, ya que como en este caso no hubo cortes, éste se vuelve a afrontar solo.

Para suturar la aponeurosis anterior, utilizaron seda ya que igualmente es un material que se absorbe por el organismo y comentó el cirujano, *“aquí voy a hacer puntos simples aislados, es decir van un poco más separados uno de otro”*.

Finalmente llegó a la piel y, como comentó la Dra. Guevara, *“Aquí se utiliza una sutura que se llama intradérmica (con la intención de no dejar cicatriz), hay muchos otros nudos que pueden realizar, sin embargo, esto varía en función del criterio de cada cirujano, se utiliza dermalón (material nylon), porque es resistente y no se absorbe por el cuerpo, para que aproximadamente ocho días después de la sutura - tiempo adecuado para dejar cicatrizar la herida- se puedan retirar los puntos”* arguyó.

Al finalizar la cirugía, el anestesiólogo pasó un reporte con el comportamiento del paciente durante la operación. El animalito terminó con los signos vitales en perfecto estado. Cirujano, asistente e instrumentista procedieron a revisar el material y depositar todo objeto punzo cortante (agujas de sutura y hojas de bisturí) en un contenedor especial, de color rojo (ya que el color rojo tiende a indicar peligro), con un orificio suficientemente amplio para que entre todo el material y después debe quedar perfectamente sellado; esto con el fin de evitar posibles riesgos de contaminación, pues cualquier objeto que ha

estado en contacto con sangre puede ser transmisor de enfermedades.

Todos los instrumentos de anillos, como pinzas, separadores, etc. son llevados nuevamente hasta los lavabos donde se lavaron las manos antes de la cirugía y aún con los guantes puestos, los lavan con jabón antiséptico, únicamente deben quitarles la sangre y lavarlos bien. El instrumentista debe contarlos y devolverlos a la C.E y E. para someterlos nuevamente al proceso de esterilización por medio del uso de la autoclave. El perrito se quedó dormido sobre la mesa, sólo que esta vez diversos puntos color negro adornaban su abdomen.

4.3.5 Pobre perrito

Invariablemente se pone de manifiesto el aspecto sentimental de algunos estudiantes hacia los animales al realizar la práctica.

Daban aproximadamente las 9:40 de la mañana cuando finalizó la cirugía, al salir del quirófano, todos los alumnos comentaban entre ellos su experiencia durante la práctica, había opiniones encontradas.

Algunos se escuchaban muy contentos por haber puesto en práctica los conocimientos que adquirieron de manera teórica, algunos otros decían que había estado bien, pero que preferían hacer la práctica con un cadáver, pues al menos ya se encontrarían

practicando con un humano y también hubo una alumna que manifestó su desacuerdo en utilizar perros para la práctica, no quiso proporcionar su nombre y sólo comentó:

“Yo sé que las prácticas son para algo bueno y no se está desperdiciando la vida del perrito, pero ¡pobre perrito! Que tal que hubiera sido el de alguno de nosotros... sentí muy feo verlo ahí, pero ya ni modo, al menos no va a sufrir, ya que sólo le suben la dosis de anestesia y se quedará profundamente dormido, para siempre” finalizó, dio media vuelta y siguió caminando cabizbaja.

A fin de obtener mejor las apreciaciones de los participantes, se entrevistó a un par de alumnos que accedieron gustosos a dar su opinión acerca de la experiencia que les dejó realizar esta práctica y la importancia de la misma en su formación profesional como cirujanos dentistas.

-¿Cómo te llamas?

“Me llamo Elsa Martínez Pérez”.

- ¿Qué te pareció la práctica?

“Me pareció muy bien, sobre todo porque yo hice el papel de cirujano en mi equipo, así que me tocó hacer todo. Creo que es muy interesante conocer los órganos que componen el cuerpo, claro que no es lo mismo un perro que un humano, pero me di cuenta que a

mucha gente sí le da asco todo eso pero a mi si me agradó, se me hizo muy interesante”.

- ¿Cómo te sentías en cuanto a conocimientos para realizar la práctica?

“ Me sentía segura, pero me invadió un poco de temor para hacer las incisiones, levantar piel, a sacar todos los órganos, yo creo que más bien no me sentía preparada emocionalmente, porque intelectualmente tienes la teoría pero como que en el momento no te haces a la idea. Obviamente que al estar ahí, se te olvida el asco, lo más importante es hacer bien la cirugía y cuidar que el perro siguiera vivo”.

-¿Qué sentiste de que fuera un perro?

“Quizá en el momento que lo vi anestesiado, sentí pena, pero se te quita, ya en el momento de hacer las incisiones y de estar en la cirugía ya no se siente nada, uno está más preocupado de que el perrito siga con vida y que no vayas a dañar algún órgano o algo así”.

Elsa comentó que para ella no resultó tan impactante y que hubiera preferido hacer la práctica con un cadáver...

“Creo que sería más importante y más interesante hacerlo con un cadáver, aunque también no puedes estar tratando a un cadáver de esa manera”.

- Pero no crees que en un cadáver no podrías ver signos vitales, o no podría aprender a controlar una hemorragia, etc...

“Bueno, eso sí, pero igual yo creo que sería bueno realizar la práctica tanto con un cadáver como con el perrito, porque ya hemos tocado cadáveres, pero efectivamente, no tiene signos vitales, no tienen muchas cosas en general del paciente y con el perro si tenías que controlar eso. Tal vez no sea necesario realizarlo con un cadáver, pero si creo que sería importante porque no es lo mismo, el mismo volumen de órganos, el tamaño, la piel, etc.”.

- ¿Crees que el tiempo y calidad, son adecuados al realizar la práctica?

“Yo creo que sí está muy bien porque los doctores te dan mucha confianza para realizar la práctica, porque como lo comentaba aunque tengas las bases teóricas, no te sientes preparada mentalmente y al verlos que están ahí, no es que deje de importarte, sino que te brindan más confianza para hacer la cirugía; ya que la experiencia y vastos conocimientos que poseen son los que nos proporcionan esa seguridad para realizar adecuadamente la labor”.

- ¿Cómo fue que se organizaron para distribuir las tareas durante la cirugía?

“En general ya teníamos idea de quién iba a realizar cada cosa. Sabemos más o menos quien sí se avienta a ser cirujano y asistente y

quienes sabes que en un momento dado no va a poder y si tuvimos el problema con una compañera de que no aguantó y se empezó a marear, ella dijo que es el espacio, pero yo creo que en sí le sorprende mucho ver sangre”.

- ¿Cómo consideras esta práctica en tu formación académica?

“Yo creo que a nosotros no nos va a tocar hacer eso, pero el valor que para mi tiene esta práctica, es el autocontrol de las cosas que hagas en un momento de hemorragia quieras o no es un animal vivo, es decir que tengas un autocontrol de tus sentimientos de tus actos y también para soportar ver como están distribuidos los órganos internos, en sí es tener menos miedo a ciertas situaciones que se te puedan presentar”.

- ¿Te ocurrió alguna anécdota que desees compartir?

“Que a mi circulante le suturé un dedo, -comenta a modo de broma. Ríe, recapacita y señala- sólo podría comentar que me tocaron dos guantes derechos y me tuve que cambiar y se rompió como tres veces, mismas ocasiones en que tuve que cambiarlos, pero, nada más” concluyó.

El segundo alumno que colaboró con esta investigación al aportar su opinión sobre la cirugía se llama José Ángel González Segura, él se acercó atraído por la micrograbadora con la que se entrevistó a la primer alumna y se ofreció a responder las mismas

preguntas.

-¿Qué te pareció la práctica?

“Siento que aprendimos bastante acerca de lo que es anatomía similar a la de nosotros, claro que no es igual, pero es muy similar y también en mantener vivo al perrito, eso me pareció interesante; además fue muy padre, porque nos dejaron sacar los órganos, el intestino, el páncreas, el vaso, además sentimos la irrigación sanguínea, fue una experiencia como de un destriperío ahí y después nos dijeron vuelvan a meter las cosas y nosotros ¿cómo las metemos? Pues ahí como sea, al fin, los mismos movimientos peristálticos de los órganos se van a volver a acomodar. Y nosotros: No juegues ¿qué metemos primero? –reía recordando cómo ante su sorpresa, volvieron a introducir todos los órganos al perrito y es cierto, una vez que están dentro y, mientras los alumnos empezaban a suturar, se pudo observar como naturalmente los órganos empiezan con un movimiento muy lento, casi imperceptible en el abdomen, a tomar nuevamente su lugar-. Ya luego hicimos la sutura y ya” comentó.

- ¿Qué opinas de la sugerencia que hizo Elsa de realizar esta misma práctica con un cadáver?

“Me parece correcta, ya que no es lo mismo hacer la práctica con un animal que con un ser igual a nosotros que es el objetivo que tenemos nosotros, salvar a personas, a humanos y aunque sean similares los órganos, siempre hay cosas distintas por aprender, por eso hay las diferentes carreras, odontología o medicina y veterinaria que se

enfocan cada una de sus especialidades”.

- Pero no crees que en un cadáver no podrías ver signos vitales, o no podría aprender a controlar una hemorragia, etc...

“ A mi consideración, podríamos hacer una con el perrito y una con un cadáver, si esto último fuera muy difícil, sería conveniente que se nos permitiera entrar a presenciar una cirugía como observadores, quizá no tanto al grado de nosotros mismos abrir una persona, pero si que nos dejaran observar alguna apendicectomía, algo así. Sería bueno que nos dieran permiso en los hospitales o incluso que la misma Universidad concertara que nos recibieran por grupos pequeños y poder ver los niveles de anestesia, cómo es que cuidan los signos vitales, etc pero ya en un humano, pues considero que eso nos complementaría más los conocimientos”.

- ¿Cómo consideras la práctica en tu formación académica?

“Creo que está muy bien porque es muy similar todo lo anatómico en un perro que en un humano, aprendimos bastante, aunque suene un poco agresivo, pero aprendimos por así decirlo a no hacer tanto daño primero en un animal para después practicarlo con un humano”.

- ¿Cómo te sentías en cuanto a conocimientos para realizar la práctica?

“Sentí que si tenía las bases teóricas adecuadas y, si nos faltaba

algo, en el momento le preguntábamos a los doctores, pero eran cosas sencillas o cosas que a lo mejor se nos llegaban a olvidar por lo mismo de que no estábamos preparados tal vez psicológicamente. Porque sí se te llegan a olvidar algunas cosas por la impresión de estar practicando en un ser vivo”.

- ¿Qué sentiste de que fuera un perro?

“¿Qué sentí?... Me sentía un poco nervioso porque el estar viendo un ser vivo, anestesiado pero con facciones de estar muerto, sin importar que fuera un humano o un animal, es un ser vivo”.

- ¿Qué rol jugaste en la cirugía?

“Yo fui el asistente del cirujano –señalando a Elsa, la alumna que dio el primer testimonio sobre la cirugía y comentó-: “Estábamos en el mismo equipo y me tocó ser su asistente, ella fue el cirujano y yo el asistente o ayudante”.

- ¿Cómo consideras los conocimientos de los profesores?

“Creo que son profesores muy preparados y por lo que sé, están asistiendo a cursos, -cada fin de año escolar, como parte del proceso de capacitación y actualización del personal docente, la FESZ les brinda la oportunidad de elegir, a su consideración (dependiendo su área de desempeño, materia que imparta, etc.) un par de cursos a cada profesor, los cuales coinciden perfectamente con el periodo vacacional de verano de los alumnos, para no interferir con las clases

durante el curso escolar- lo cual nos brinda a nosotros también la garantía de que nos proporcionan conocimientos actualizados que nos dan una mejor preparación para desempeñarlo en un futuro próximo.

“En cuanto a las condiciones del quirófano, se me hacen buenas, o sea, no están así hay que bruto, qué laboratorio tengo, pero si están muy bien, –sonríe pícaramente- y comenta despreocupado: ¡Aguantan!”

- ¿Tienes alguna anécdota que desees compartir?

“De la cirugía no recuerdo alguna, como comentaba Elsa, todo transcurrió en orden y sin contratiempos de ninguna índole, pero de los pacientes... ¡uhhhh! Hay un montón de anécdotas –expresó con una carcajada-

Accedió a compartir una de sus primeras anécdotas. *“En segundo año, llevamos clínica para niños, apenas estábamos aprendiendo y a una paciente de ella –señala nuevamente a Elsa- fuimos a tomarle una impresión, preparamos el alginato (polvo que al mezclarlo con agua se convierte en una sustancia espesa, un poco viscosa que se coloca en una cucharilla para tomar la impresión de los dientes y con esa base hacer otra de yeso -modelo-, sobre la cual se pueden mandar a hacer prótesis dentales completas, frenillos, etc) y le dijimos a la niña, que tenía aproximadamente 10 años, que abriera la boca, le metimos la cucharilla con el alginato y empezó a toser –simula*

toser como la niña- *le dijimos respira por tu nariz hija, ándale respira por tu nariz por favor y la niña seguía tosiendo* –vuelve a simular la tos de la niña-, *así logramos calmarla*".

"Cuando saqué la cucharilla, venía pegado ¡un trozote de frijoles! que dije ¡No juegues, le saqué la impresión hasta el estómago! – Elsa y otros compañeros que se encontraban cerca, soltaron una estruendosa carcajada al unísono, mientras José Ángel seguía con la anécdota- *lo que pasa es que se colgó el alginato hacia atrás y salieron los frijoles, con razón la niña estaba con los ojos llorosos* –reía descontentadamente- *yo creo que le puse mucho alginato, pero logré controlar que no se me asfixiara. Creo que en su sentido de náuseas, regurgitó los frijoles o lo que se había comido, ¡yo le ví cara de frijoles!* -expuso aún riendo fuertemente- *y por eso salió pegado a la cucharilla, ¡pero un trozote así!* –refiere mientras intenta con los dedos mostrar un aproximado del tamaño de alginatao que salió de la garganta de la niña- *y bueno son tantas anécdotas que nos pasan*" finalizó.

Al escuchar las risas, otros compañeros de José Ángel y Elsa se acercaron hasta el punto donde se estaban efectuando las entrevistas y en general comentaron que la práctica les gustó mucho, les fue muy enriquecedora y además única porque ellos como cirujanos dentistas, no tendrán la seguridad de volverla a realizar como práctica, pues como indicó en pasada entrevista el Dr. Balanzario, quizá tengan que desempeñar esos conocimientos cuando se les presente una situación real de urgencia en el consultorio.

Así concluyó la cirugía de sutura por planos, dejando a su paso un cúmulo muy grande de conocimientos, pero a decir de los alumnos, también les puso de manifiesto el autocontrol para poder manejar quirúrgicamente a un ser vivo.

¿CRUELDAD O NECESIDAD?

La indiscutible evolución académica que ha presentado la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FESZ), desde su fundación hasta lo que conocemos actualmente, es la razón por la cual, se distingue entre su comunidad como polo académico más importante del Oriente de la ciudad de México. Hoy por hoy, atiende las aspiraciones de formación profesional impulsando la multidisciplina, vinculando la investigación con la docencia e integrando la teoría con la práctica en los habitantes de los municipios: Nezahualcoyotl, Chalco, Chimalhuacán y Los Reyes La Paz.

Su actual director reelecto, el Mtro. Juan Francisco Sánchez Ruíz, señaló en su último informe de actividades publicado por la misma Facultad, que a 25 años de su fundación, la FESZ tiene una comunidad con capacidades académicas que le permite enfrentar adecuadamente las exigencias del futuro y la competencia que se dará dentro de los cambios nacionales y mundiales.

Como se pudo apreciar, una de las más importantes evoluciones que presenta la FESZ desde su origen hasta la actualidad, es el cambio de Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP), a Facultad de Estudios Superiores –FESZ–, ya que a partir de entonces, se instauran los estudios de posgrado. Actualmente no sólo se imparten 7 licenciaturas (Biología, Cirujano Dentista, Enfermería, Ingeniería Química, Médico Cirujano, Psicología y Química Farmacéutica Biológica), también cuentan con cinco

especializaciones en estudios de posgrado, tres maestrías y un doctorado en Ciencias Biológicas.

El Consejo Académico de la Facultad ha revisado y actualizado los planes de estudio de las diversas licenciaturas que ahí se imparten, todo ello, con el único fin de hacerlos más competitivos y acordes a las exigencias educativas del más alto nivel.

Cabe destacar, que las modificaciones que se realizaron específicamente al plan de estudios para la carrera de cirujano dentista, no fueron tan radicales; pero el programa del módulo “Fisiopatología experimental” estuvo en peligro de desaparecer, pero gracias al trabajo en equipo de todos los profesores de la carrera, se unieron para plantear ante el Consejo Académico, la importancia de ese módulo en la formación académica no sólo del Cirujano Dentista, sino del Médico Cirujano también.

Los profesores entrevistados durante la investigación, coinciden en que fueron tiempos muy difíciles, pues tuvieron que hacer frente a innumerables escenas de abuso de poder y prepotencia por parte del entonces director de la FESZ, el Dr. Benny Weiss Steider; sin embargo, finalmente y con una buena justificación de su importancia lograron conservarlo e incluso modificarlo para hacerlo más útil a los alumnos.

Cuando se deliberó que los profesores tenían razón y se aprobó la importancia del módulo para ambas carreras, se dieron a la tarea de revisarlo nuevamente para hacerlo aún más eficiente. A este

respecto, el Dr. Agustín Segundo (Profesor de asignatura), comentó: *“En realidad los cambios que se dieron son mínimos, ya que en esencia quedó igual. Básicamente, se redujeron prácticas innecesarias, a fin de no utilizar tantos perritos y de hecho, cuando se hace la cirugía, se trata de aprovechar el material biológico al máximo, por ello se programan diversas prácticas el mismo día y así no gastamos la vida de tantos animalitos, porque además los Antirrábicos ya nos limitan mucho la obtención de los mismos. ”*.

Por su parte el Dr. Héctor Blanco Jasso (Coordinador de requisición de material biológico –animales para realizar las prácticas-), señala que la importancia del trabajo con seres vivos radica en las dos carreras en las que se efectúa: *“El módulo “Fisiopatología experimental” se aplica igual para dos de las carreras más importantes: Cirujano Dentista y Médico Cirujano.*

Con la práctica en seres vivos los alumnos pueden poner en práctica cabalmente los conocimientos teóricos; intentar quitarlo - y con ello el laboratorio que opera para el mismo efecto- limitaría la formación de los estudiantes, de tal manera que se les estaría dando una enseñanza meramente técnica.

Renunciar a las prácticas implicaría cambiar de objetivos en la educación algo así como el dejar de ser FESZ y cambiar a CONALEP ¡y ya!”. Irónico si se revisan todos los contratiempos por los que ha pasado la FES desde sus inicios a la fecha.

Afortunadamente se ganó la cruzada y el laboratorio sigue operando eficazmente; pero de acuerdo a los comentarios de alumnos y profesores, todavía dista mucho de un quirófano con tecnología de punta.

El actual director de la FESZ, les ha brindado mucho apoyo, no sólo para mantenerlo, sino que también les ha tendido la mano para hacerle importantes remodelaciones que a decir de los profesores, el quirófano pedía a gritos desde hace varios años, pues la administración del Dr. Steider dejó muy dañado el inmueble, los aparatos, objetos del laboratorio, etc., ya que también fueron víctimas de saqueos durante esa misma administración.

El Dr. Roberto Carballo Subiaur (profesor de tiempo completo en la FESZ) comenta: *“Por ahora, trabajamos con instalaciones adecuadas, pero seguiremos esforzándonos por conseguir un laboratorio más equipado y a la altura de cualquiera del mejor nivel”*

Ganar esa estresante batalla, no fue todo, el siguiente reto al que tuvieron que hacer frente y que al parecer deberán resistir es la obtención del material biológico, ya que desde hace un par de años, las diversas Asociaciones Protectoras de Animales, empezaron a cerrar las puertas para la su obtención, situación que orilló a los profesores a darse a la tarea de conseguirlos a como diera lugar, al grado de salir a las calles, cual verdaderos cazadores tras su presa, en busca de perros callejeros en los mercados y basureros con el único fin de efectuar la práctica.

A decir de la Dra. Guadalupe Guevara Islas, (Profesora de asignatura) se ha corrido con suerte, porque todos los perros fueron utilizados inmediatamente, no tuvieron un espacio de observación previa para identificar los síntomas de rabia (el virus requiere un periodo de incubación de 3 días, tiempo suficiente para que se hagan presentes los primeros indicios del padecimiento).

Esta práctica aunque se reconoce como algo muy arriesgado y peligroso ha sido necesaria. Ahora acuden a otros antirrábicos del Estado de México para poder obtener los animales con la certeza de que ya han pasado algunos días a prueba en el antirrábico y no mostraron síntoma alguno de rabia o alguna otra enfermedad contagiosa para el ser humano.

A pesar de todos los menesteres a los que se han enfrentado, la práctica "Cirugía de Sutura por planos" o "Laparotomía exploradora" sigue llevándose a efecto por los estudiantes de las carreras Cirujano Dentista y Médico Cirujano y el tiempo ha demostrado la importancia de no cejar en el empeño de defenderla contra todas las "autoridades" que no comprendan su importancia.

Presenciar la práctica fue sumamente enriquecedor, ya que permitió observar que los futuros cirujanos dentistas, desarrollaron adecuadamente todos los conocimientos teóricos sobre quirófano ("Técnica y Educación Quirúrgica") que aprendieron en clase.

Si bien es cierto que, como se expuso en el capítulo correspondiente a la práctica quirúrgica, la presencia de observadores externos, inquieta un poco a los alumnos, tanto que se cometen pequeños errores, también lo es que este proceso de “ensayo” forma el temple y sensibiliza a los jóvenes estudiantes para reconocer lo delicado que es tener una vida en sus manos; que no por ser animal es menos valiosa, como expresaron en sus opiniones los entrevistados

Fue muy notorio el temor que mostraron los alumnos con la función de cirujano, a realizar la primera incisión (en piel) porque como se trata de un ser vivo, indiscutiblemente sangraba (a pesar de que el asistente secaba la herida con una gasa), pero una vez que tomaron confianza por el apoyo de los profesores a cargo, realizaron la práctica con gran agilidad.

En palabras de la Dra. Guevara, la decisión y confianza son vitales: *“¡Sin miedo doctor! Haga la incisión con fuerza y precisión, porque de lo contrario, le provocará una lesión mayor al paciente; por lo tanto, el corte se debe hacer de una sola vez”*.

Como *“una experiencia inolvidable”* se calificó el observar los órganos de un ser vivo funcionando en todo su esplendor. Obviamente y por razones de esterilidad e higiene para el paciente, los observadores no están autorizados para tocar. Sin embargo las expresiones en los rostros de los alumnos por generalidad son de mucha sorpresa, todos denotaron una clara fascinación por

presenciar ese momento tan único, ya que al tratarse de cirujanos dentistas, la posibilidad de que realicen una práctica de la misma índole es muy remota.

Al finalizar la práctica, los alumnos coincidieron en que les gustó mucho y les fue de cuantiosa utilidad para poner en práctica todo el bagaje teórico con el que se formaron en el módulo “Fisiopatología experimental”. Señalaron también que gracias a esta práctica se aprende a controlar las emociones para separar el aspecto sentimental (por realizar la práctica con un perrito) del profesional.

Por lo tanto, la formación académica que se imparte en la FES Zaragoza para los estudiantes de la carrera Cirujano Dentista, tiene dos grandes ventajas: es modular y multidisciplinario, ya que el sistema de enseñanza modular es integrativo; es decir, plantea la organización y estructuración del conocimiento por etapas y niveles. Mientras que la multidisciplina permite formar cirujanos dentistas con conocimientos equilibrados e interrelacionados de todos los elementos básicos de medicina, con el fin de capacitarlos para atender posibles casos de urgencia (paro cardíaco, insuficiencia respiratoria aguda y complicación por anestésicos locales, etc.).

Crueldad o necesidad, opiniones encontradas que versan sobre el tema. Lo cierto es que la vida de estos animales es sacrificada en busca de un fin: mejorar la calidad educativa y de preparación multidisciplinaria, para brindar un mejor servicio a los pacientes.

FUENTES

- BAENA Paz, Guillermina. Manual de técnicas de investigación documental. México F.C.P. y S. 1970.
- BALANZARIO G. Fausto y otros Quirófano y Central de Equipos y Esterilización, México, UNAM, ENEP Zaragoza, 1994
- BENAVIDES, Ledesma José Luis y QUINTERO Herrera Carlos. Escribir en Prensa: Redacción informativa e interpretativa, México, Ed. Pearson, 1997
- CALVIMONTES Y Calvimontes, Jorge El reportaje I, México Ediciones CONSTATE, 1995
- CALVIMONTES Y Calvimontes, Jorge El reportaje II, México Ediciones CONSTATE, 1995.
- CÁZAREZ Hernández. Laura y otros. Técnicas actuales de Investigación documental. México, Ed Trillas 1985.
- CLATES, Informe de las conclusiones obtenidas por el grupo de trabajo en la reunión sobre Enseñanza Modular, México, E. de O. de la U.A.B.C., 1976
- "Clínica Tamaulipas (seguridad), 1982-1983", Archivo Histórico de la FES Zaragoza
- Crónica de la FES Zaragoza 1996, México, UNAM, ENEP Zaragoza, 1996
- Cuaderno de Planeación, Agenda Estadística, de la FESZ para 1993.
- DE LA CRUZ Cardoso, Dolores y Teodoro Valdés Alonso, "Interdisciplinariedad", en Memoria del foro, balance y perspectivas de la ENEP Zaragoza a ocho años de su fundación, México, UNAM ENEP Zaragoza, 1987.

- DEL RÍO Reynaga, Julio. Periodismo Interpretativo: El Reportaje. Quito, Ecuador. Ed. Época 1978.
- GALLEGOS, José Roberto. Panorama Histórico de la ENEP-FES Zaragoza, XX Aniversario, México, UNAM-FES Zaragoza, 1996.
- GARGUREVICH Regal, Juan, Géneros periodísticos, Quito, Ed. Belén 1982.
- GONZÁLEZ Reyna, Susana. Géneros Periodísticos 1: Periodismo de Opinión y Discurso. México Ed. Trillas 1991
- IBARROLA, Javier. El reportaje. México, Ediciones Gernika, 1988.
- ICART Isert, Ma Teresa. Metodología 1. Barcelona, Universitat de barcelona, 2001
- LEÑERO, Vicente y Marín, Carlos. Manual de Periodismo. México 1986, Ed. Grijalbo
- MARTIN Vivaldi, Gonzalo, Géneros periodísticos: reportaje, crónica, artículo, Madrid, 1973 Ed. Paraninfo.
- MONROY de la Rosa, Juan Román Zaragoza: Entre comunidad tradicionales y contemporáneas, México, ENEP.
- NÚÑEZ Fuentes, Carlos. "Interdisciplinarietà ¿para qué?" en Memoria del foro, balance y perspectivas de la ENEP Zaragoza a ocho años de su fundación, México, UNAM ENEP Zaragoza, 1987.
- ORTEGA Felix y Humanes, María Luisa, Algo más que periodistas. Sociología de una profesión, Barcelona, 2000, Ed. Ariel.
- ROMERO, Luis A. Curso Práctico de periodismo, Buenos Aires, 1959.
- ULIBARRI, Eduardo. Idea y Vida del Reportaje. México, 1999, Ed. Trillas.
- VARIOS autores. La Fortaleza Académica de Plata, FES Zaragoza, compilación realizada con motivo del XXV aniversario de la FESZ en 2002.

HEMEROGRAFÍA

- FUENTEMAYOR, Alfonso, "Géneros del periodismo", en: Revista Palabra, vol. 6, núm. 6, 1997.
- SÁNCHEZ Ruíz, Juan Francisco. Informe Anual de Actividades 1, 2 y 3
- MARTÍNEZ, Omar Raúl "Contornos del Reportaje" en Revista Mexicana de Comunicación en su artículo (No 59, junio/septiembre 1999)
- Plan de Estudios de la Carrera de Cirujano Dentista, ENEP Zaragoza. Programa del módulo: "Laboratorio de Fisiopatología experimental"

PÁGINAS WEB

- www.lablaa.org/ayudadetareas/periodismo/per/.htm
- www.imasd-tecnologia.com
- <http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx/Tables/RMC/rmc59/contornos.html>
- www.zaragoza.unam.mx
- <http://www.dgi.unam.mx/rector/mensajes/2002/20nov002.htm>

ENTREVISTADOS:

- Dr. Guadalupe Guevara Islas, Profesora de Asignatura de la FESZ
- Dr. Roberto Carballo Subiaur, Profesor de Tiempo Completo Titular "B" en la FESZ
- MVZ. Héctor Blanco Jasso, Coordinador del Bioterio
- Dr. Fausto Bernabé Balanzario Guerrero, Coordinador del laboratorio de Fisiopatología en la FESZ
- Dr. Agustín Segundo Sandoval, Profesor de Asignatura
- Dra. Patricia Meneses, Coordinadora del ciclo de la carrera Cirujano Dentista
- Alumnos: José Ángel González Segura
- Elsa Pérez

ANEXO 1

(Información)

Acuerdo en el cual, el Consejo Universitario aprueba la creación de la FES Zaragoza

“ACUERDO NÚM. 55.- Las comisiones del Trabajo Académico y de Legislación Universitaria recomiendan al Consejo Universitario se apruebe la propuesta del Rector de la Universidad para crear las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales Aragón y Zaragoza, que serán independientes tanto académica como administrativamente de cualquiera de las actuales. Sus autoridades serán las que señala la Ley Orgánica y Estatuto de la UNAM y se integrará conforme a las disposiciones legales aplicables. Las nuevas Escuelas tendrán una organización departamental que se establecerá en relación con las áreas y carreras que se ofrezcan en ellas; las que se impartan inicialmente se sujetarán a los respectivos planes de estudios vigentes, aprobados por el Consejo Universitario. La implantación de los mismos planes así como la selección del personal académico se hará de acuerdo con la legislación universitaria y estará a cargo de las correspondientes facultades y escuelas, mientras se integran los consejos técnicos de las nuevas escuelas y se establece la coordinación académica que deberá existir entre los distintos departamentos de las dependencias que se crean y las facultades, escuelas e institutos que correspondan, respecto de planes, programas y sistemas de enseñanza”.

FILOSOFÍA DE LA FES ZARAGOZA

La administración del Mtro. Sánchez Ruíz, se ha destacado por buscar hacer que todos los miembros de la Facultad se sientan identificados con la misma y trabajen para perseguir los mismos objetivos.

La mejor manera de lograr esa identificación es crear y promover una filosofía empresarial. Durante la última administración, se logró la creación y distribución de la información que conforma la filosofía de la FES Zaragoza. Pero la importancia de este documento, no es sólo que se elabore adecuadamente con los lineamientos de la Facultad, sino que sea distribuida entre todos sus integrantes (profesores, administrativos, alumnos, etc.) para lograr que todos trabajen por la consecución de los mismos objetivos.

Se han buscado diversos medios para difundir la filosofía de la FESZ, y ha resultado muy conveniente utilizar los informes anuales de actividades para su promoción, otro de los medios más importantes por el que se ha puesto al alcance de todos esta información, es en la página: www.zaragoza.unam.mx/.

De acuerdo con la información recabada tanto en la página, como en los informes anuales de actividades, la FESZ opera de bajo los siguientes principios:

Misión

“Formar recursos humanos de calidad, en la áreas de la salud, del comportamiento y químico - biológicas, preparados multidisciplinariamente para que contribuyan al estudio y solución de problemas prioritarios de los sectores más desprotegidos de la sociedad, enfrentándolos con una amplia capacidad crítica, tolerante y propositiva; para que actúen como agentes de cambio con un alto sentido de compromiso y de solidaridad social; y que, sustentados en el humanismo, la ciencia y la tecnología asuman el mejor papel, como los profesionistas y universitarios que la sociedad contemporánea requiere.

Simultáneamente, la Facultad impulsa la docencia y la investigación multi e interdisciplinarias en las áreas antes mencionadas, con una estrecha vinculación entre ambas funciones y el servicio para potenciar la formación de recursos humanos de calidad con la generación de conocimientos y el desarrollo tecnológico, orientados principalmente a la identificación de soluciones a los problemas de la sociedad.

Contribuye asimismo, a la preservación, difusión y extensión de la cultura nacional y los valores universales que permiten un enriquecimiento integral de la sociedad en su conjunto, con énfasis hacia la comunidad universitaria, con una adecuada eficiencia en la administración de los recursos y el logro de los propósitos sustantivos institucionales”.

Visión

“La FEZ ZARAGOZA es una de las instituciones que conforman la UNAM y tiene como principio fundamental la formación de Recursos Humanos de calidad, preparados para el estudio, investigación y/o solución de los problemas de la comunidad y sociedad en general; extender y divulgar la Cultura y el Conocimiento a la comunidad y sociedad a través de planes y programas de divulgación y difusión.

Integrar en programas de vinculación la docencia con el servicio y la investigación, que permita a su vez profundizar en la generación del conocimiento. La revisión periódica de planes y programas de estudio permitirá equilibrar los contenidos éticos, científicos humanísticos y ecológicos, generando nuevos y mejores diseños curriculares que respondan adecuadamente a las políticas de evaluación, acreditación y certificación generadas por el Estado”.

Objetivos

- ☞ Impulsar la información, superación y actualización del docente en congruencia con el modelo pedagógico multidisciplinario, dotándolo de herramientas metodológicas para el desarrollo de la docencia, de acuerdo con la misión de la FES-Zaragoza.*
- ☞ Proporcionar educación integral científica y humanística que permita un desempeño profesional de excelencia.*
- ☞ Fortalecer la capacidad institucional para la generación de conocimientos e información para la toma de decisiones, y vinculando la investigación con la docencia y el servicio, de forma que contribuya al desarrollo tecnológico y a la solución de problemas nacionales.*
- ☞ Relacionar el quehacer universitario promoviendo la difusión y generación de la cultura nacional y universal y los beneficios de*

la extensión universitaria, con las necesidades, expectativas y valores de nuestra sociedad.

- ☞ Ajustar la organización y gestación de la FES Zaragoza a la transformación integral de la UNAM, de manera que la administración se constituya en el soporte de calidad, eficiencia y productividad que requieren las funciones sustantivas.*
- ☞ Aumentar la viabilidad institucional para la ejecución del Plan de Desarrollo, con la aplicación de estrategias y procedimientos que aseguren el avance armónico de todas las acciones institucionales previstas en el presente periodo administrativo.*

La filosofía empresarial, está basada en busca de alcanzar la excelencia tanto de la organización como de los miembros que la componen, de ahí la importancia de promoverla, pues se busca inculcar en todos la trascendencia de trabajar juntos para conseguir los objetivos planteados que serán en beneficio no sólo de la FESZ sino de cada uno de ellos también.

Gráfica de Servicios Odontológicos más recurrentes

- * Obturación:** Proceso por medio del cual se cubren caries, rupturas de dientes, etc. Se utilizan amalgamas de nitrato de plata o resina.
- * Exodoncia:** Extracción de piezas dentales.
- * Terapia pulpar:** Es el tratamiento de la pulpa de dientes temporales que presentan caries profunda con retracción pulpar.
- * Parodoncia:** Tratamiento preventivo y curativo de encías, hueso y otros tejidos de soporte del diente (Gingivitis, etc)
- * Prótesis:** Se toma impresión de la boca del paciente y con base en ello, se manda a hacer un reemplazo de los dientes faltantes. Las prótesis pueden ser fijas o removibles.

- ★ **Ortodoncia:** Proceso por medio del cual se colocan frenillos o algún otro aparato con el fin de corregir dientes apiñados, separados o con algún problema estético.
- ★ **Radiológicos:** Estudios como rayos X, panorámicas, etc., que se realizan para conocer a fondo la cavidad oral del paciente y determinar los tratamientos de ortodoncia, pulpares, etc.

Investigación que desarrolla la FESZ

🔧 **Aplicaciones computacionales.** En esta línea se desarrolla material Interactivo Computacional, en ambiente Multimedia, para las áreas de Estadística, Farmacia Industrial y Biología. De los cuales se tienen 3 sistemas registrados y dos en proceso de registro, a difundirse en un CD-ROM con los temas de: Buenas Prácticas de Manufactura, Manual de Calidad, Fluidización, Mezclado y Disolución de Polvos y Tabletas.

Se tienen en Desarrollo 3 sistemas más de Farmacia, 2 de Biología y 2 Libros Electrónicos sobre Control de Calidad y Diseño de Experimentos.

Además se está trabajando sobre el uso de Sistemas *Lindenmayer* para la Modelación de Formas Vegetales, para lo cual se desarrolló un Sistema en *Visual Basic*, que mediante la gramática adecuada permite observar el crecimiento de una planta en el monitor de la computadora. Están trabajando para llevar este sistema a un ambiente gráfico de 3 dimensiones, ya que hasta el momento sólo lo hace en dos

🔧 **Cariología.** Fundada desde 1990, en esta unidad se llevan a cabo investigaciones de tipo multidisciplinario de manera tal que participan en estos proyectos odontólogos técnicos, auxiliares dentales, químicos, químicos farmacéuticos biólogos y estadísticos entre otros. Los proyectos en términos generales están dirigidos a facilitar la prevención y el tratamiento de la

caries dental, metabolismo de fluoruros y fluorosis dental. Asimismo, se realizan investigaciones tecnológicas con vistas a la sustitución de importaciones de insumos odontológicos para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la caries dental.

Las líneas que siguen las investigaciones realizadas en la Unidad Universitaria de Investigación en Cariología son: Epidemiología, Desarrollo Tecnológico, y Análisis Químico de Caries y Fluorosis Dental.

- **Gerontología comunitaria.** Esta línea de investigación se encarga de todo lo relacionado con la vejez y los problemas físicos que presentan las personas de la tercera edad.
- **Inmunología del paludismo.** En la presente línea se investigan los mecanismos que regulan la respuesta inmunológica en un modelo experimental de malaria murina. Se utilizan técnicas de biología molecular, inmunología y parasitología para estudiar la participación de los linfocitos T durante una infección secundaria en malaria. También se analizan diversos fenómenos que regulan la respuesta inmune en paludismo.
- **Investigación educativa.** El propósito de esta línea de investigación pretende la formación docente en aspectos relacionados con la actividad de investigación en educación superior de manera prioritaria, pero abierta a otros niveles educativos (educación básica y media superior).

Las actividades derivadas de este propósito contemplan la implantación de:

- a) **Cursos, talleres, seminarios y asesorías.** Dirigidos a poblaciones específicas de acuerdo a demandas y necesidades determinadas por la F.E.S. Zaragoza y por otras instituciones de educación básica.
- b) **Diplomados.** Diseñados con la finalidad de contribuir a la formación de docentes en investigación educativa, promoviendo la adquisición de herramientas teórico metodológicas que les permitan generar y desarrollar proyectos de investigación para contribuir a resolver los problemas educativos que enfrenta la educación.

Diplomado en Investigación Educativa y Diplomado en Formación para la Integración Educativa.

c) Asesorías. Para la elaboración de planes y programas de estudio, evaluación curricular, para la elaboración de proyectos de investigación educativa y preparación de artículos y reportes científicos para su publicación.

🔗 **Limnología:** Los estudios que se realizan en esta línea de investigación, están relacionados con la dinámica física, química, biológica y pesquera de los cuerpos acuáticos del lago de Coatetelco y la presa Emiliano Zapata, ubicados en el Estado de Morelos, así como del análisis físico, químico, biológico y pesquero de cuerpos artificiales (estanques) ubicados en la F.E.S. Zaragoza, U.N.A.M. Esta investigación se encuentra muy relacionada con las actividades de los últimos semestres de la carrera de Biología, principalmente en el área de Limnología y Biología Pesquera en donde muchos de los programas y proyectos a desarrollar se encuentran vinculados con el crecimiento y reproducción de peces

🔗 **Psicología de la salud.** El propósito del Programa Investigación-Docencia-Servicio en Psicología de la Salud ha sido desde hace dos décadas promover situaciones concretas de enseñanza-aprendizaje que integren tanto la teoría como la práctica, así como la investigación con la docencia y el servicio en el área de Psicología de la Salud. Asimismo, favorecer la formación de recursos humanos en el área de la salud con un nivel científico y profesional, con habilidades tanto clínicas como de investigación que le permitan integrarse al trabajo multidisciplinario.

🔗 **Química de productos naturales y Química Vegetal.** Aquí están enfocadas a impulsar proyectos de investigación que conlleven no sólo al estudio y caracterización de los compuestos presentes en los vegetales, sino también a despertar conciencia por la conservación e importancia de la riqueza natural e incomparable biodiversidad que posee México.

🔧 **Síntesis de fármacos.** Investigación y desarrollo de procesos para la síntesis de fármacos y sus materias primas. Se han realizado varios proyectos de Desarrollo y Transferencia de Tecnología mediante convenios con empresas del sector público y privado.

La FESZ también está dotada de varias Unidades de Investigación las cuales desarrollan líneas diferentes de investigación a las anteriores:

🔧 **Biología de la Reproducción.** cuyas líneas de investigación son: Biología del desarrollo, Diferenciación sexual, Pubertad, Fisiología reproductiva, Neuroendocrinología, Neuroinmunoendocrinología. En cuanto al área genética, desarrolla: Citogenética, Mutagénesis, Toxicología reproductiva y Teratogénesis

🔧 **Diferenciación celular y cáncer.** Esta Unidad se compone por tres laboratorios: Laboratorio de Oncología, Laboratorio de Biología Celular y Molecular del Cáncer y Laboratorio de Inmunobiología. En esta Unidad en general la línea de investigación es el cáncer abordado de diferentes perspectivas.

🔧 **Ecología marina y vegetal.** El objetivo general de la Unidad es el comprender los mecanismos básicos que determinan la estructura y función de las comunidades vegetales, con el fin de llevar a cabo programas de restauración ecológica de la vegetación en ecosistemas deteriorados. Las líneas de investigación son: biofísica, zonas áridas, ginecología, restauración de suelos y cuentan además con un vivero para el cultivo de diversas especies de plantas.

🔧 **Gerontología.** En esta unidad las líneas de investigación que se siguen son las siguientes: mejora en la atención de enfermería al anciano en la comunidad, trabajo social gerontológico, rehabilitación integral al adulto mayor, promoción y educación para la salud, comunicación social en salud, la intervención en

la salud del adulto mayor, atención comunitaria al anciano, entre otras.

ANEXO 2

(Imágenes)

LOS INICIOS DE LA FESZ



Inauguración de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Zaragoza, en 1976

LA FESZ DE HOY



Mtro. Juan Francisco Sánchez Ruíz
Actual Director de la FESZ



Esculturas que embellecen las instalaciones de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



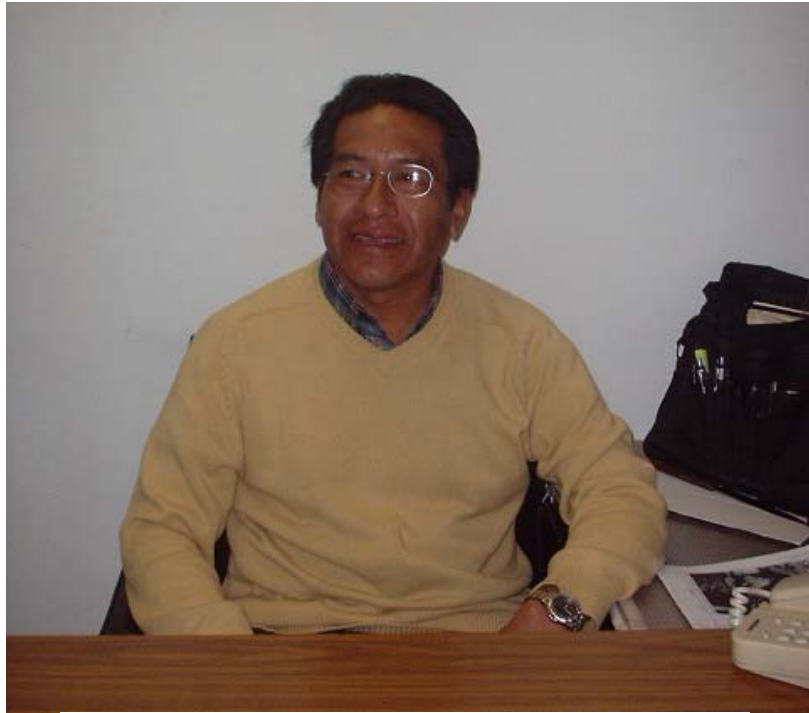
“Las Mariposas” ubicadas en la explanada del edificio de gobierno de la FESZ



**Mtro. Alfredo Sánchez Figueroa
Secretario Académico de la FESZ**



Placa conmemorativa: 25 Aniversario



Dr. Agustín Segundo Sandoval
Profesor de asignatura



Dr. Roberto Carballo Subiaur
Profesor de tiempo completo

LABORATORIO DE FISIOPATOLOGÍA EXPERIMENTAL O QUIRÓFANO



Dr. Fausto Bernabé Balanzario
Coordinador del Laboratorio de Fisiopatología Experimental



Interior del quirófano



Mobiliario del quirófano



Sala de recuperación



Vestidores



Lavabos

BIOTERIO



Jaulas en donde se concentra a los perros antes de las prácticas quirúrgicas



MVZ. Héctor Blanco Jasso
Coordinador de Bioterio



MVZ. Héctor Blanco Jasso, Dra. Guadalupe Guevara Islas y Dr. Fausto Bernabé
Balanzario Guerrero

CIRUGÍA DE SUTURA POR PLANOS

(Laparotomía exploradora)



Central de Equipos y Esterilización



Alumnos saliendo del vestidor para colocarse la parte final del uniforme: las botas



Entrega de material estéril



Jabón quirúrgico, guantes y otros materiales



Proceso de lavado y desinfección de cirujanos y asistentes



Entrada al quirófano



Secado de manos con lienzo estéril y libre de pelusas



Circulante ayudando al Cirujano a colocarse la bata



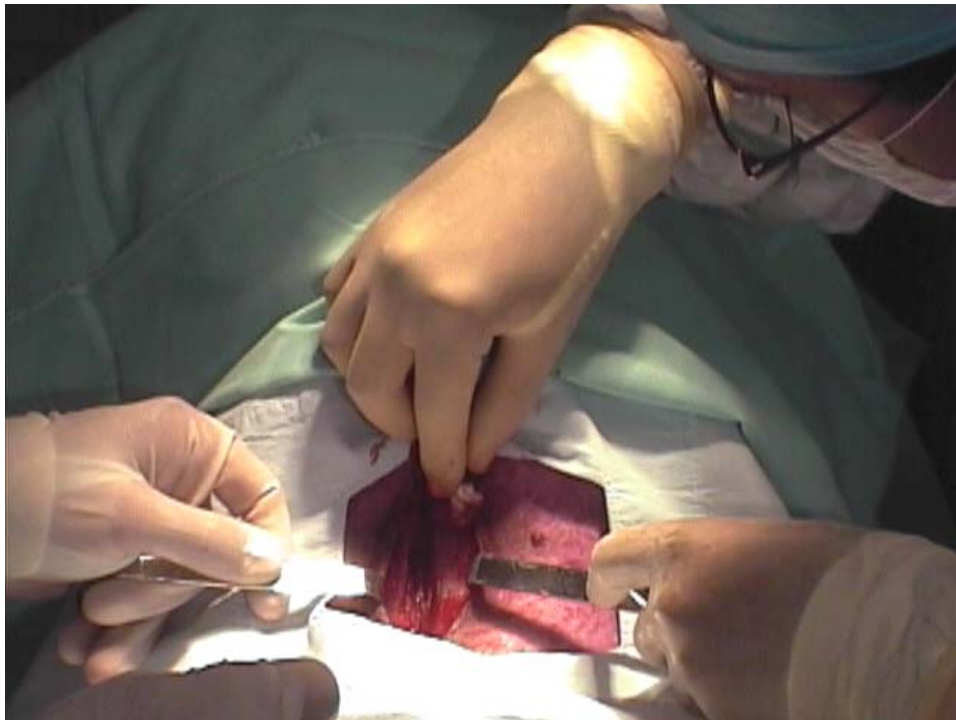
Cirujano con la indumentaria completa para operar



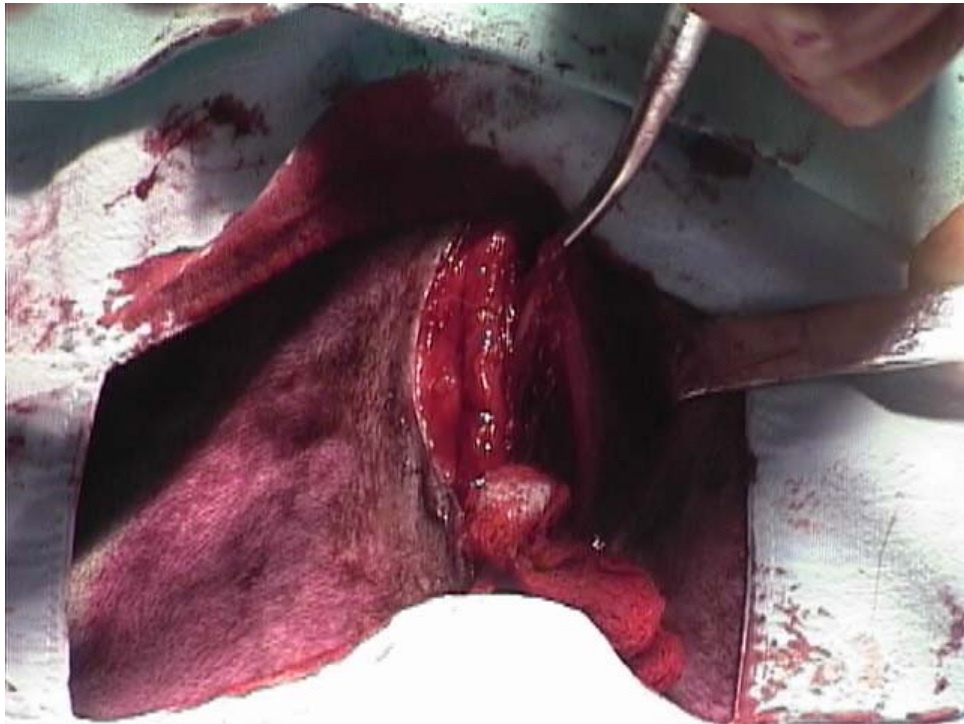
Equipo listo para iniciar la cirugía de *sutura por planos*



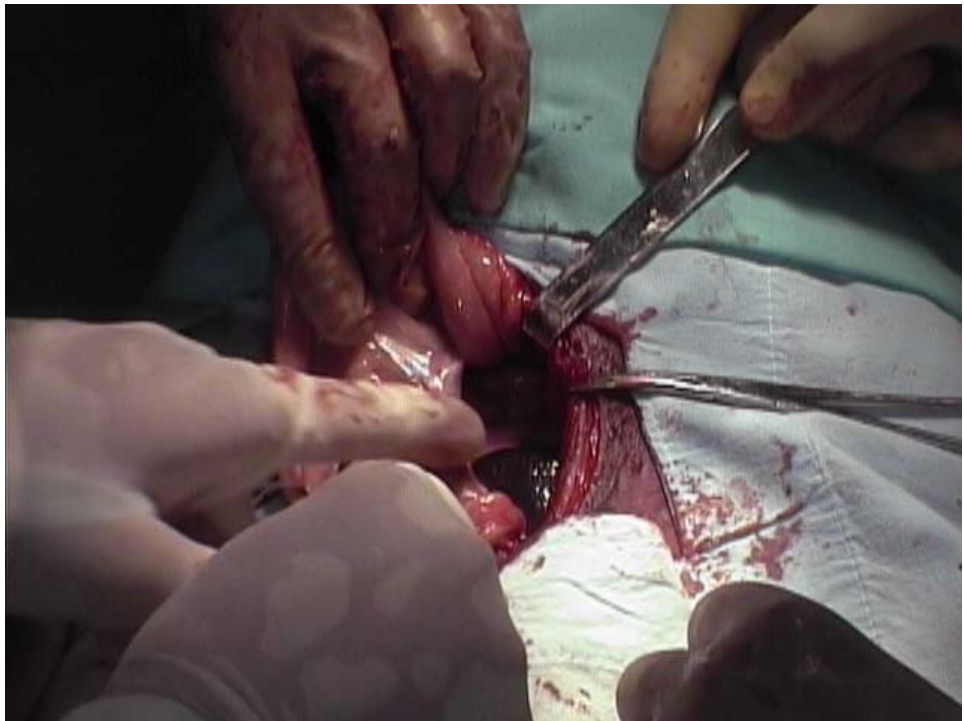
Inicio de la Cirugía



Primer corte en piel



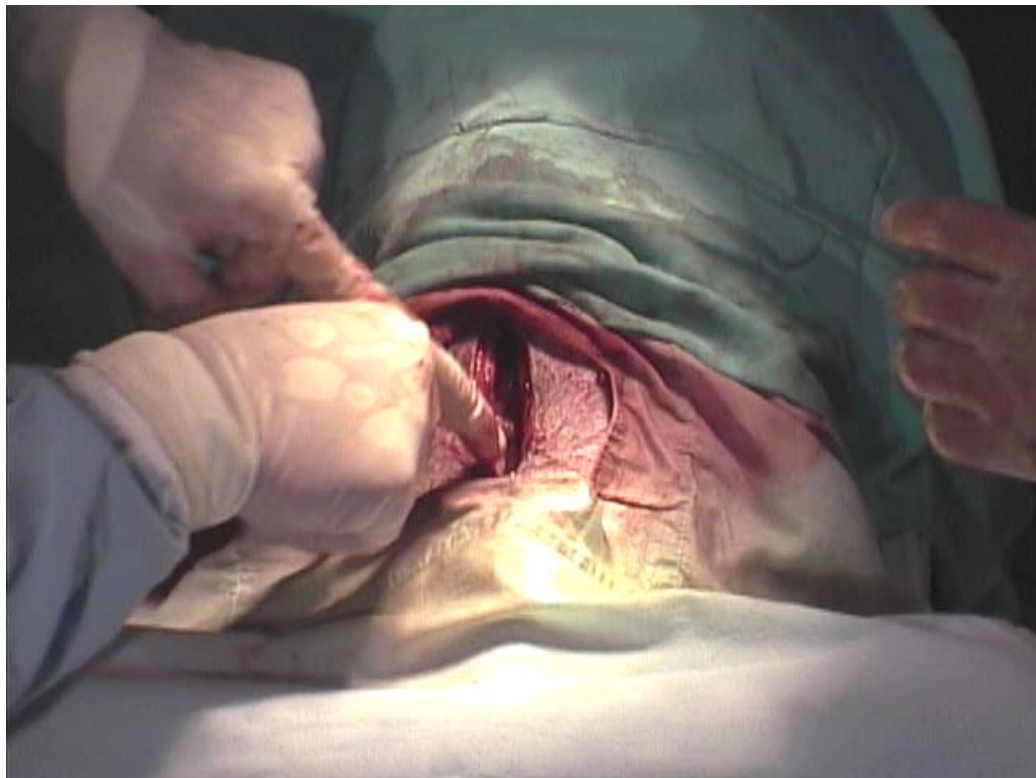
Corte a la aponeusoris anterior



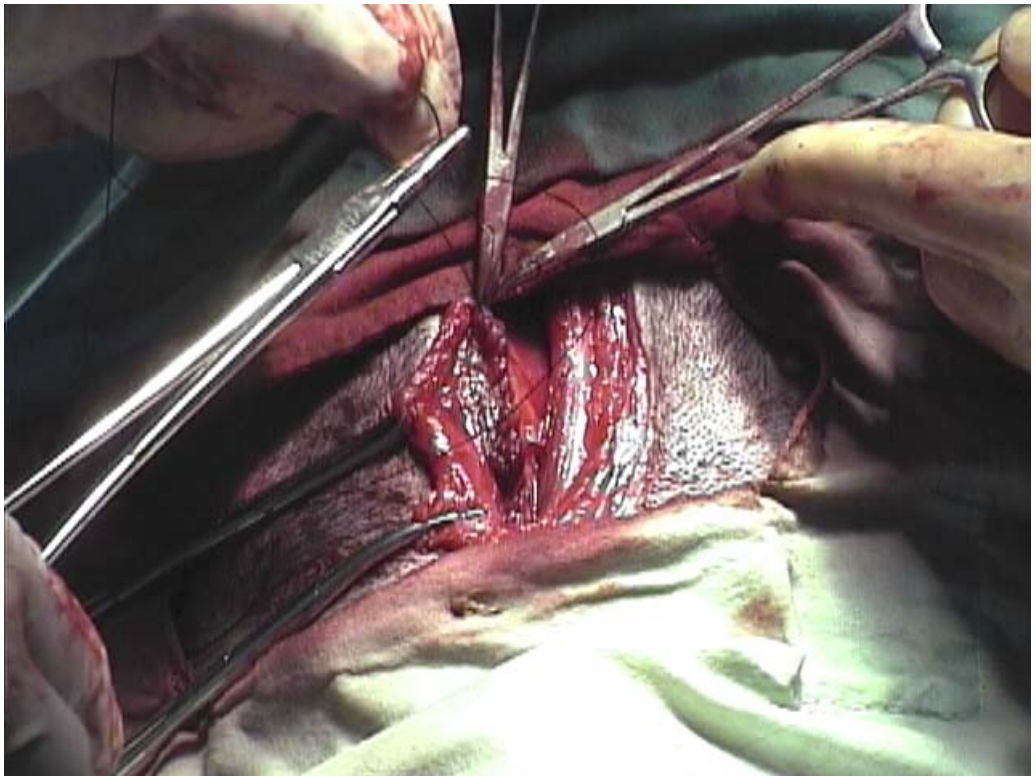
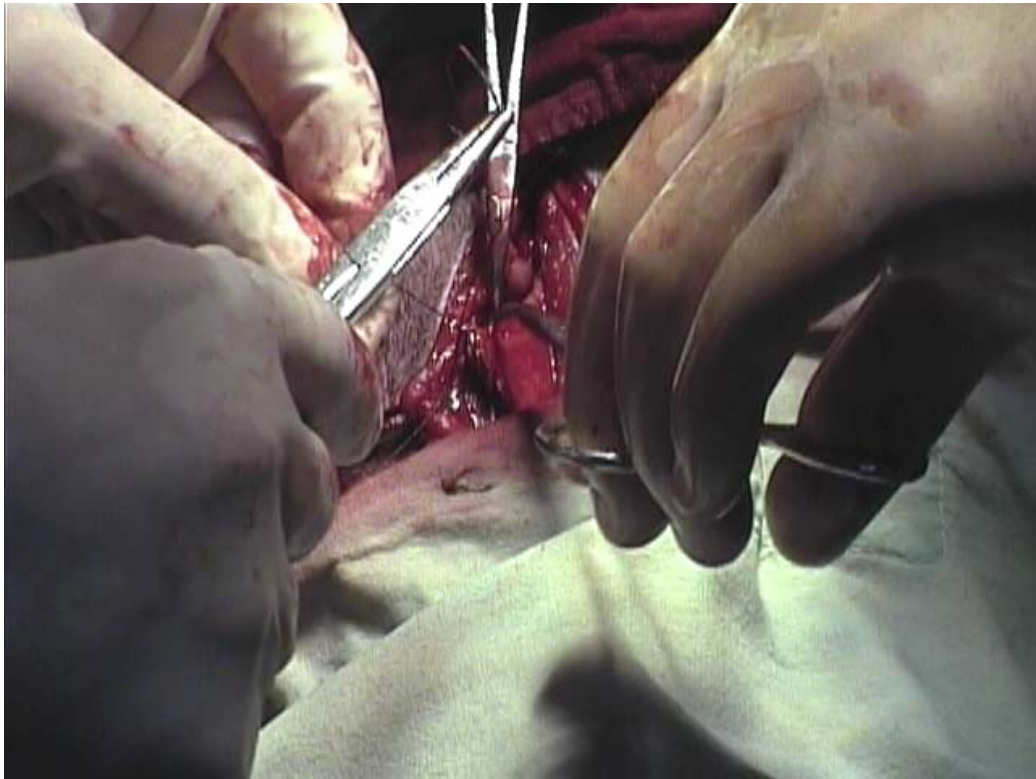
Una vez terminados los cortes se llega a los órganos



Órganos que se extrajeron del perro, se aprecia en intestino delgado y grueso, así como el Bazo



Los órganos vuelven a introducirse en el animal para proceder a suturar



Una vez adentro los 6rganos, se procede a suturar plano por plano