



XXVIII Congreso Nacional de Ortopedia y Traumatología SCOT

Quo Vadis: Ortopedia y Traumatología

Profesor Emérito Dr. Cs Alfredo Ceballos Mesa. Facultad "General Calixto García" UCMH. Miembro de Mérito de la Academia de Ciencias de Cuba.

Queridos Compañeros:

Agradezco a la Sociedad Cubana de Ortopedia y Traumatología la oportunidad de hacer algunas reflexiones sobre el camino futuro de nuestra Especialidad. Por su amplio espectro de trabajo, me referiré centrándolo en el Tratamiento de las Fracturas Traumáticas.

Según el Anuario Estadístico de Salud de Cuba del 2017, los accidentes ocupan el quinto lugar en las causas de defunciones con un total de 5,591, para una tasa de 49.7 por cada 100,000 habitantes, cifras que nos demuestran el incremento de la morbilidad en este aspecto. De ellas, 2,538 resultan de caídas y 680 son provocadas por accidentes vehiculares.

Las fuerzas de su atención hospitalaria fueron 1463 médicos especializados, de los cuales 137 mujeres. Participaron 566 residentes, 462 de ellos cubanos y el resto extranjeros.

Estas referencias nos hacen comprender, la importancia de conocer la evolución histórica de las numerosas innovaciones introducidas en su tratamiento, desde que Albín Lambotte en 1907 le diera el título de "Osteosíntesis" a estos procedimientos.

Inicialmente se utilizaron placas metálicas y tornillos bicorticales para unir los fragmentos a través de grandes incisiones, separación muscular y de periostio. Los tornillos se apretaban al máximo para presionar la placa al hueso. Pero la metalurgia de los implantes provocaba reacciones tisulares y trastornos de la formación del callo.

En 1932, Smith Pettersen usó el canal medular para el implante de su clavo de acero inoxidable, en fracturas del cuello femoral.

En 1939, casi simultáneamente Rush, en USA, y Küntscher, en Alemania, implantan sus clavos en fracturas diafisarias de huesos largos, sin exponerla, e introduciendo el clavo a distancia, permitiendo carga de peso y movilidad precoz. Surgía así la Osteosíntesis Intramedular.

Mientras, en el viejo continente se desarrollaba la Fijación Externa de los Huesos, según propuesta del propio Lambotte en 1902.

Con estos tratamientos quirúrgicos, junto con los clásicos enyesados y las tracciones esqueléticas, enfrentó la humanidad lo que Pirogoff en siglos anteriores llamara "Epidemia Traumática", cual fue la Segunda Guerra Mundial, con sus millones de heridos, entre 1939 y 1945, la cual cambió al mundo, incluyendo a la Osteosíntesis.

Sus resultados dieron paso a la "Década Prodigiosa de 1955 a 1965", al introducirse el tratamiento por COMPRESIÓN, desarrollado por Müller, Danis y el Grupo de Cirujanos Suizos llamado Arbaiten Orthopedics, la famosa AO, que trabajando en comunión con diseñadores e Ingenieros desarrollaron nuevas aleaciones metálicas, más compatibles con el cuerpo humano.

La Compresión se caracteriza por: gruesas placas, tornillos de cabeza cónica con roscas en su superficie, para unirse con otras labradas en el espesor de los orificios de las placas (Principio del Cerrojo) y la incorporación de nuevos dispositivos compresivos.

Los extremos óseos deben quedar anatómica y rígidamente compresionados, originando el callo óseo endógeno por el paso directo de sus osteonas atravesando la línea de fractura, pero con escasa formación de callo perióstico.

Más tarde surgen los tornillos mono- corticales, que atraen el hueso a la placa sin presionarla, proceder que se conoce como Fijación Interna.

En la osteosíntesis intramedular, Rush modificó su clavo, de recto a curvado, implantándolos de manera simultánea a ambos lados del canal para

incrementar su estabilidad, al hacerlos contactar en tres puntos: en el orificio de entrada, en la cortical interna del canal y en el extremo distal.

Küntscher, por su parte, introduce numerosas innovaciones: su clavo es ahora canalado y transversalmente tiene forma de hoja de trébol. Su osteosíntesis cerrada se realiza en mesa de tracción adaptada a la intensificación de imágenes como control radiográfico, conservando la circulación extra ósea.

Da inicio a los procedimientos:

“Fresado del canal”, para usar clavos de mayor grosor y longitud de contacto, y el llamado “Cerrojo de ambos extremos del clavo” con el hueso del canal y las corticales, mediante tornillos o pernos, con rosca en toda su superficie, que incrementan su estabilidad y evitan rotaciones interfragmentarias.

Se inician las -Artroplastias Protésicas- en fracturas peri-articulares y epifisarias del extremo superior del fémur, en los inicios de la década de los 50, con las prótesis parciales Thompson y Austin Moore y la incorporación en 1962 de las prótesis totales Low-friction de Charnley. Sus críticos las tildaban de UTÓPICAS por la intención de sustituir con seguridad y para toda la vida, una articulación biológica por una artificial.

Hoy las Artroplastias de cadera, rodilla y hombro constituyen la Prima Ballerina de las lesiones y afecciones de dichas articulaciones.

En 1964, Ikeuchi describe la Artroscopía como complemento Diagnóstico-Terapéutico de fracturas articulares.

En 1962, Harrington da inicio a la Instrumentación focal de las fracturas vertebrales con placas y tornillos, seguido por Luque, con sus varillas latero-espinales.

En los inicios de 1980 se produce la expansión del uso de la Fijación Externa en Occidente, según la Metodología Soviética con Ilizarov a la cabeza, la cual modificó y amplió los tratamientos del Trauma y sus secuelas.

En CUBA constituyó una nueva línea de trabajo, desarrollándose innovaciones tecnológicas y aparatos propios a lo largo del país, que permitieron superar períodos especiales, procedimiento de osteosíntesis que debemos recuperar.

Desde los 90 del siglo pasado se introduce como innovación la cirugía de mínimo acceso, conservando las partes blandas y su irrigación, a lo que se ha llamado Método Biológico.

La reducción de la fractura, se define ahora como FUNCIONAL con alineamiento y el afrontamiento de los extremos sin rotación interfragmentaria, siendo vital el disponer de mesa de tracción para mantener la reducción todo el tiempo quirúrgico.

Cuando solo se dispone de mesa plana, se recomienda estabilizar el foco por medio de fijadores externos provisionales, con el mismo propósito.

Las placas se introducen a distancia del foco, creándose un túnel sub-muscular para guiarlas hasta el foco de fractura y adosarla a la superficie del hueso, sin lesionar el periostio, fijándose por tornillos canalados percutáneos con cerrojo.

Los clavos intramedulares son ahora curvados siguiendo la anatomía, canalados y puntiformes en su extremo distal. Cerca de su extremo proximal adoptan forma hexagonal de mayor diámetro, donde se encuentran orificios dinámicos y estáticos para realizar el cerrojo proximal del clavo con tornillos en distintos ángulos, para evitar su aflojamiento en la esponjosa metafisaria.

Los clavos son manejados por un manubrio en forma de U invertida. Una de sus ramas verticales sirve para guiar e impactar el clavo, la otra es sustituida por un dispositivo que lleva en su espesor orificios en distintos grados de angulación para el implante de los tornillos del cerrojo. En el extremo distal el cerrojo se realiza bajo visión directa por Rx.

Para fracturas diafisarias de niños y adolescentes se han innovados pines intramedulares flexibles de aleaciones de Titanio, cuya técnica respeta las placas de crecimiento.

Esta breve presentación histórica de las Innovaciones de la Osteosíntesis y sus cambios, cada vez más acelerados en el tiempo, están basadas en el concepto

científico de Innovación tecnológica, es decir, mejorar o transformar lo ya establecido y los principios que la rigen, por medio de la Investigación aplicada y el apoyo en especial de la BIO-INGENIERIA, ya sea:

1. La TISULAR, cuyo objetivo es promover y guiar los procesos naturales de reparar y regenerar zonas lesionadas, teniendo como base a LA CÉLULA y la Nanotecnología.

2. La ESTRUCTURAL, basada en la utilización de los BIOMATERIALES para reparar tejidos dañados por el trauma y otras afecciones, que como hemos visto, ha sido la más modificada.

Se hace necesario el incremento de la investigación científica en formatos de ensayos clínicos, diseños aleatorizados, de costo/eficacia, etc, las publicaciones de sus resultados junto a su generalización, para poder distinguir las verdaderas innovaciones de las fantasías transitorias de mercado.

En mi criterio, esto último constituye la respuesta de hacia dónde debe ir la Ortopedia y Traumatología Cubana: hacia el desarrollo de la INNOVACIÓN en sus dos variantes.

Estas temáticas deben formar parte de los programas de desarrollo para la formación de Doctorandos en Ciencias de determinada área, iniciándose desde la Residencia, teniendo como fin inmediato el Título de Especialista de Primer Grado.

Lo que hará que, manteniendo el desarrollo de la línea investigativa escogida y el cumplimiento de los requerimientos básicos, se pueda optar por el Grado Científico de Doctor en Ciencia en determinada área a una edad mucho más temprana y estar apto para proseguir con la plena energía que brinda la madurez, al Grado de Doctor en Ciencias.

Quiero terminar con algo que leí y que adapté a estas reflexiones:

En el momento en que el país incrementa el gasto en Salud hay que desarrollar la Innovación Tecnológica, para optimizar los recursos y el conocimiento transformarlo en Producción de Salud.

Muchas Gracias

Dado en el XXVIII Congreso Cubano de Ortopedia y Traumatología
Del 1 al 5 de octubre de 2019. La Habana, Cuba