

## OSTEOSÍNTESIS EN LA ACTUALIDAD

---

Juan Manuel Concha S.\*

**Q**ué factores han influido para que en la actualidad un gran número de fracturas sean manejadas quirúrgicamente, cuando en épocas no muy remotas nadie discutía su manejo conservador?

Definitivamente la respuesta la encontramos en el mejoramiento y evolución de las técnicas quirúrgicas, y aunque la osteosíntesis moderna es relativamente reciente, todos los cambios sucedidos para llegar a ella han conllevado muchos años de aportes, ensayos, errores, éxitos y fracasos, postulados que se derrumban rápidamente ante los nuevos conocimientos pero ante todo influenciada por el estudio sobre el fenómeno de consolidación ósea.

Albin Lambotte (1866-1955), genial cirujano Belga fue quien acuñó el término "osteosíntesis" en su libro titulado "L' intervention opératoire dans les fractures recents et anciennes" en el cual enunció en detalle 185 intervenciones quirúrgicas.

Lambotte se dio cuenta que en osteosíntesis no era únicamente importante reducir la fractura con exactitud sino también, mantener el segmento fracturado estable por medio del metal para producir una fijación rígida. Las consecuencias de este nuevo concepto fundamental fueron considerables. La osteosíntesis en el futuro permitiría una temprana recuperación funcional, limitaría las secuelas y llevaría a una más pronta recuperación.

Sin embargo, problemas enunciados por el mismo Lambotte como la falta de un adecuado instrumental y entrenamiento del cirujano llevarían a desastrosos resultados lo que haría caer en desuso la fijación quirúrgica de las fracturas.

En 1944, el joven Cirujano Suizo Maurice Müller, quien trabajaba en Berna, es llamado por un paciente quien solicita la extracción de un clavo femoral el cual le había sido insertado en Karelia Finlandia durante la guerra por un cierto Dr. Küntscher. El excelente resul-

---

\* Médico Ortopedista. Profesor del Departamento de Ciencias Quirúrgicas. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca.

tado de este tipo de manejo impresionó tanto a Müller que no pudo dejar de pensar en ello. Visita a Robert Danis en febrero de 1950 con quien aprende las bases de la osteosíntesis estable, uso de placas y tornillos y el concepto de compresión interfragmentaria y curación de las fracturas sin la aparición del callo óseo visible o "soudure autogène", descrita por Danis en su libro "Théorie et pratique de l'ostéosynthèse".

A pesar de algunos brillantes descubrimientos en el campo de la fijación interna a finales de los 40's y los 50's, no existían reglas definidas sobre el manejo quirúrgico de las fracturas. Las fracturas importantes de los huesos largos y las fracturas articulares usualmente ocasionaban incapacidad permanente debido a la enfermedad fracturaria, deformidad, rigidez, artritis postraumática e infección. Además la instrumentación e implantes eran de mala calidad.

Todos estos aspectos estimularon notablemente a Müller, que más adelante tendría la fortuna de conocer a los celebres cirujanos Robert Schneider, Hans Willenegger y Martin Allgöwer quienes interesados en el mismo campo, compartían sus ideas y preocupaciones por estudiar e investigar formalmente el campo de la osteosíntesis. Nacería en el año de 1958 la Asociación Suiza para el estudio de la Osteosíntesis (AO), la cual asociada a la industria metalúrgica establecería los principios de la osteosíntesis moderna y desarrollaría los implantes más adecuados para el manejo de las diferentes fracturas. Sin embargo y a mi modo de ver el aporte más importante de la AO está constituido por la educación permanente, cursos para cirujanos y personal de quirófano realizados en la mayoría de los países y que nos permiten estar al tanto del manejo quirúrgico de las fracturas y la utilización de los diversos implantes, cursos que permiten el desarrollo de la habilidad sicomotriz mediante conferencias, videos y talleres prácticos para aprender en huesos plásticos, el uso del instrumental, motores e implantes.

Aunque la visión y la mayoría de los principios enunciados por Müller y el grupo de la AO se han mantenido, existen algunas variaciones especialmente en lo que hace referencia a la fijación rígida de las fracturas y la reducción anatómica de las mismas. Sabemos actualmente que los abordajes amplios, la manipulación del foco de fractura y la desperiostización ósea, no solo aumentan considerablemente el riesgo de infección, sino que desvitalizan el hueso y afectan el proceso de consolidación ósea, por lo que actualmente las reducciones anatómicas (volver los fragmentos a su posi-

ción original) sólo tienen validez para las fracturas articulares, primando las reducciones indirectas que permitan restablecer la longitud, el eje y la rotación sin importar una perfecta reducción de las fracturas. Esto ha llevado a un menor índice de infección y a una más rápida unión de las fracturas al conservar la irrigación de los fragmentos.

Aunque todos estos conocimientos constituyen la base de la osteosíntesis, el éxito de un procedimiento quirúrgico sigue dependiendo en esencia de situaciones tan sencillas como el adecuado comportamiento en el quirófano. Una osteosíntesis infectada constituye una amarga experiencia para el cirujano y por supuesto para el paciente, por lo que se puede afirmar que siempre serán mejores los resultados de un mal tratamiento conservador que los de un mal tratamiento quirúrgico. Las asombrosas técnicas de osteosíntesis que hoy utilizamos tendrían los resultados funcionales garantizados, que constituyen su justificación, si se consiguiera anular la acción del germen contaminante, origen de la infección quirúrgica.

Gestos esenciales, como el adecuado lavado de manos tienen una decisiva influencia en los resultados. Educar en estos aspectos a los estudiantes, personal de quirófano y a los mismos cirujanos es una tarea que puede acarrear roces y disgustos ya que por el hecho de tener alguna experiencia quirúrgica no aceptamos se nos corrija en situaciones tan sencillas y básicas, pero dicha tarea debe ser objetivo primordial y respetar los principios de asepsia obsesión de todo cirujano. El adecuado manejo de los tejidos blandos, las técnicas atraumáticas, la hemostasia, el evitar los espacios muertos, conocer la técnica quirúrgica, el instrumental y los implantes, son aspectos indispensables en el proceso de la osteosíntesis. El cirujano debe llevar un plan quirúrgico determinado (planeamiento operatorio) lo cual disminuye notoriamente el tiempo quirúrgico y facilita el procedimiento.

Aunque los beneficios de la osteosíntesis son innegables y la indicación quirúrgica de algunas fracturas está plenamente establecida, rayaría con la ignorancia desconocer los métodos de manejo cerrado de las fracturas, preconizados desde las épocas de Chanrley y enunciados con gran acierto en la actualidad por ortopedistas como Augusto Sarmiento en su afamada publicación "El manejo funcional de las fracturas". Dichas técnicas modernas de manejo conservador pueden llevar a satisfactorios resultados en determinadas fracturas, en cuanto a consolidación y función

al disminuir el tiempo de inmovilización y permitir la utilización precoz de la extremidad mediante yesos cortos, férulas, etc. Por otra parte, debemos tener en claro que osteosíntesis no es sinónimo de consolidación y operar una fractura no garantiza su unión, de hecho, una fractura operada y que al no consolidar evolucione a la pseudoartrosis invariablemente terminará en la ruptura del implante sin importar su clase.

Donde está el futuro de la osteosíntesis? Probablemente en el mejoramiento de las técnicas quirúrgicas, el desarrollo de nuevos implantes y por supuesto en la investigación y descubrimiento de muchos aspectos del comportamiento óseo a nivel celular que condicionan la consolidación, enigmas aún sin resolver.

## BIBLIOGRAFIA

1. Gerstner Jochen. Conceptos en Traumatología. 1ª ed. Cali: Aspromedica; 1990 p. 27- 43.
2. Müller M. Allgöwer M. Schneider R. Willenegger H. Manual de Osteosíntesis. 3ª ed. Madrid: Springer Verlag 1993; p. 4 -107.
3. Texhammar R. Colton C. AO/ASIF Instruments and Implants. 2ª ed. New York: Springer-Verlag 1994; p. 9-15.
4. Schatzker J. M.E. Müller on his 80<sup>th</sup> Birthday. Dialogue 1998; 7-12.
5. Murphy A. A silver jubilee Twenty five years AO International. Dialogue 1997; 10-12.

Correspondencia:

e-mail: jmconcha@emtel.net.co