

Mejoría de la resistencia de la interfaz hueso-pasador del hueso osteoporótico con pasadores de fijación externa ahusados recubiertos de hidroxiapatita

ESTUDIO CLÍNICO ALEATORIO DE FRACTURAS DE MUÑECA

DR. ANTONIO MORONI, DR. CESARE FALDINI, DR. STEFANO MARCHETTI, DR. MARIO MANCA, DR. VINCENZO CONSOLI Y DR. SANDRO GIANNINI

Antecedentes: La obtención de una resistencia adecuada de fijación en el hueso osteoporótico representa un reto. En este estudio, examinamos el uso de pasadores de fijación externa ahusados recubiertos de hidroxiapatita para la fijación de fracturas de muñeca en pacientes con osteoporosis.

Métodos: Veinte pacientes de sexo femenino con osteoporosis y fractura de muñeca fueron divididas al azar en dos grupos para recibir pasadores ahusados convencionales o pasadores ahusados recubiertos de hidroxiapatita. Se insertaron dos pasadores en la parte distal del radio, dos en el segundo metacarpiano y se colocó un dispositivo de fijación externa. Todos los dispositivos de fijación fueron retirados seis semanas después de la cirugía.

Resultados: La fuerza de torsión media de la inserción del pasador (y la desviación estándar) fue de 461 ± 254 Newtons por milímetro (Nmm) en el grupo tratado con pasadores convencionales y 332 ± 176 Nmm en el grupo tratado con los pasadores recubiertos de hidroxiapatita ($p = 0,01$). La fuerza de torsión media de la extracción del pasador fue de 191 ± 155 Nmm en el grupo tratado con los pasadores convencionales, y de 600 ± 214 Nmm en el grupo tratado con los pasadores recubiertos de hidroxiapatita ($p < 0,0001$, 95% de potencia). La fuerza de torsión media de extracción fue menor que la fuerza de torsión de inserción correspondiente a cada posición del pasador en el grupo tratado con pasadores convencionales ($p < 0,05$), mientras que la fuerza de torsión media de extracción fue mayor que la fuerza de torsión de inserción correspondiente en cada posición del pasador en el grupo tratado con los pasadores recubiertos de hidroxiapatita ($p = 0,001$). Dos de las pacientes tratadas con pasadores convencionales y ninguna de las pacientes tratadas con pasadores recubiertos de hidroxiapatita tuvieron infecciones en el trayecto del pasador. El dolor durante la extracción del pasador no difirió entre los dos grupos.

Conclusiones: El presente estudio demostró que los pasadores de fijación externa ahusados recubiertos de hidroxiapatita proporcionaron mejor fijación en el tratamiento de fracturas de muñeca en pacientes con osteoporosis.

Melhoria da resistência da interface entre o pino e o osso com osteoporose através de pinos de fixação externa cônicos revestidos com hidroxiapatita

UM ESTUDO CLÍNICO PROSPECTIVO E ALEATÓRIO DE FRATURAS DO PULSO

POR ANTONIO MORONI, MD, CESARE FALDINI, MD, STEFANO MARCHETTI, MD, MARIO MANCA, MD, VINCENZO CONSOLI, MD E SANDRO GIANNINI, MD

Histórico: A obtenção da resistência de fixação adequada em ossos osteoporóticos é um desafio. Neste estudo, examinamos o uso de pinos de fixação externa cônicos revestidos com hidroxiapatita para fixação de fraturas do pulso em pacientes com osteoporose.

Métodos: Vinte pacientes do sexo feminino com osteoporose e uma fratura no pulso foram divididas em dois grupos de mesmo tamanho e aleatórios para receberem pinos cônicos comuns ou pinos cônicos revestidos com hidroxiapatita. Dois pinos foram introduzidos na parte distal do rádio, dois pinos foram introduzidos no segundo metacarpo e um dispositivo de fixação externa foi montado. Todos os dispositivos de fixação foram removidos seis semanas após a cirurgia.

Resultados: A média do torque nos pinos introduzidos (e o desvio padrão) foi de 461 ± 254 Nmm no grupo controlado com pinos comuns e de 332 ± 176 Nmm no grupo controlado com pinos revestidos com hidroxiapatita ($p = 0,01$). A média do torque de extração dos pinos foi de 191 ± 155 Nmm no grupo controlado com os pinos comuns e 600 ± 214 Nmm no grupo controlado com pinos revestidos com hidroxiapatita ($p < 0,0001$, potência de 95%). A média do torque da extração foi menor do que a média do torque de introdução correspondente para cada posição do pino no grupo controlado com pinos comuns ($p < 0,05$), enquanto a média do torque de extração foi maior do que a média do torque de introdução correspondente para cada posição do pino no grupo controlado com pinos revestidos com hidroxiapatita ($p = 0,001$). Dois pacientes controlados com pinos comuns e nenhum paciente controlado com pinos revestidos com hidroxiapatita tiveram uma infecção no trajeto do pino. A dor durante a remoção do pino não diferiu entre os dois grupos.

Conclusão: O presente estudo mostrou que os pinos de fixação externa cônicos revestidos com hidroxiapatita produziram uma melhoria na fixação durante o tratamento de fraturas do pulso em pacientes com osteoporose.