

# Insuficiencia renal post artroscopía de hombro

*Autor: Dr. Daniel Slullitel.*

*Co-Autores: Dra. Elisabet Vaieretti, Dr. Federico Paquez, Dr. Diego Ponzi,  
Dr. Pablo Cañas, Dra. Flavia Milanese.*

**RESUMEN:** El manejo de fluidos post-artroscopía de hombro requiere de suficiencia cardíaca y renal. Reportamos 8 casos de insuficiencia renal post-artroscopía, en todos los casos se utilizaron soluciones hipotónicas para infusión y los pacientes utilizaron Diclofenac en tratamientos prolongados previos a la cirugía. Estas complicaciones no han sido reportadas en la bibliografía, revisamos ésta y los casos a fin de alertar el riesgo de esta severa complicación.

**ABSTRACT:** *Fluid management post shoulder arthroscopy needs cardiac and renal sufficiency. We report 8 cases of renal failure post arthroscopy, in all cases hypotonic solutions were perfused and patients use diclofenac in prolonged treatments previous to surgery. This complication hadn't been previously reported in bibliography, we revised it and our cases in order to alert the risk of this severe complication.*

## INTRODUCCION

En 1998, luego de una cirugía artroscópica de hombro para liberación capsular de una capsulitis adhesiva, un paciente despierta con intensa cefalea, con náuseas y vómitos que remiten pobremente con medicación. La cirugía no había demorado más de 45 minutos, se utilizaron 10 litros de solución de irrigación quirúrgica, en una paciente de 60 años de edad, sin antecedentes renales, tratado con 150 mg de Diclofenac durante 3 meses, la paciente no presentó hipotensión durante la cirugía posterior. La paciente continúa con náuseas y vómitos, verificándose oligoanuria. La cifra de Creatinina y Uremia aumentan progresivamente, verificándose en sangre Hiponatremia. En orina, se verifica hemoglobinuria. El cuadro de insuficiencia renal solo remite luego de tratamiento de hemodiálisis por 3 semanas. Este caso nos llama obviamente la atención y buscamos intensamente las causas, aparte de ello intentamos comunicarnos con colegas para verificar ante la ausencia de bibliografía si esta complicación había ocurrido. Es así como desde 1998 hasta 2005 recolectamos 8 casos en total ocurridos en distintos Servicios de la República Argentina. Esta publica-

ción busca analizar las causas y sobre todo llamar la atención de los colegas sobre este problema.

## MATERIAL Y METODO

Desde 1998 hasta Julio de 2005, obtuvimos datos de 8 casos de IRA, luego de artroscopía de hombro los pacientes tenían distintas patologías, 2 capsulitis adhesivas, 5 cirugías por ruptura del manguito dotador de las cuales 1 parcial, 2 totales, del supraespinoso y 2 suprainfraespinoso, en un caso cirugía por inestabilidad de hombro. La cirugía consistió en liberación artroscópica del hombro congelado, en las rupturas del manguito rotador acromioplastía y sutura artroscópica del manguito rotador, 3 casos miniabierto y dos artroscópicos. En el caso de la inestabilidad se efectuó estabilización con 3 arpones. La edad de los pacientes varió desde 20 años en la inestabilidad a un promedio de 55 años mín. 40 máx, 70 en los de inestabilidad y hombro congelados pacientes con ruptura del manguito rotador y hombro congelado llegaron a cirugía un promedio de 8 meses luego del diagnóstico max max 1 año mínimo 4 habiendo tomado una dosis no precisable correctamente de AINES en especial Diclofenac, que en momentos fue de 150 mg día intermitentemente entre meses hasta años previo al tratamiento quirúrgico. En el caso de la inestabilidad si bien se tomo AINES, fue en un curso menor de tiempo promedio 15 días. Ninguno de los pacientes tenía antecedentes

Instituto de Ortopedia y Trauma "Dr. Jaime Slullitel",  
Pueyrredón 1033, 2000 Rosario, Argentina.  
Universidad Abierta Interamericana.

renales de jerarquía, pero la función renal fue evaluado solamente con una determinación de uremia prequirúrgica, cuyos valores oscilaron entre 0.35 y 0.60 mg dl.

Todas las cirugías fueron efectuadas bajo anestesia general, y no se constató cifras hipotensivas extremas solo las que se necesitan en media para el n sangrado arterial 90 mm, mínimo 70.

El promedio quirúrgico varió desde 30 minutos hasta un máximo de 120 min. El líquido de percusión utilizado fue un mínimo de 16 litros a un máximo de 86 de solución estéril para irrigación quirúrgica de las tres marcas comerciales conocidas. No se utilizaron atb.

## RESULTADOS

A posteriori de la cirugía, uno de los pacientes entra en coma directamente, los demás comienzan con un cuadro de intensa cefalea, náuseas y vómitos que son tratados con antieméticos, metoclopramida a dosis usuales, continuando con un cuadro de oligoanuria. Son todos forzados la Diuresis con furosemida y uno recupera en 48 horas lentamente su función renal y otro en 15 días, los demás pasan a hemodiálisis por un promedio de 1 mes, el paciente que entra en coma directo muere 45 días después por un cuadro infeccioso derivado de una bronquiectasia previa, otro adicional presenta complicaciones sistémicas infecciosas que remite con tratamiento médico, todos recuperan su función renal meses después de la cirugía.

Las cifras de laboratorio inmediato post cirugía indican hto 27 % promedio Hb 9 g/dl Uremia 103 mg/dl Creatinemia 3.4 mg/d monograma serico Na 112 meq l K 3.3 mEq l Cl 78 meq l Glicemia 130 mg dl ph 7.38 SAT 98.3 po2 108 mmhg pco2 25,3 co3h 17.1 mEq l.Orina con proteinuria 3 g l HEMATIES +++ Hemoglobina +++ Ecografía y Doppler doppler arterial y venoso Renal bilateral en los casos que se pudo lo que muestra una nefropatía aguda con proceso perirenal los pacientes entran en diálisis con recuperaciones dispares, uno muere por una causa no conectada con la Insuficiencia renal otro se recupera espontáneamente en 48 horas.

## DISCUSION

Existen publicaciones diversas acerca de complicaciones asociadas a la cirugía artroscopía de hombro el porcentaje estadístico del 5 a 8,5 por ciento las

causas de ellas fueron (1) trastornos nerviosos hasta 30 por ciento, rupturas instrumentales, vasculares y derivadas de; los líquidos de percusión pero estas fueron relacionadas con sind compartimentales, hidrotórax desvió traqueal, ceguera. (1, 2, 3)

Las causas de este problema fueron difícil de establecer, los síntomas iniciales son de hiponatremia 4, es probable que por hipotoniua haya habido hemolisis intravascular, que generó el cuadro IRA. Las causas de ella son múltiples desde Stress hasta el uso de soluciones hipotonicas. Es importante estar alerta ya que estos síntomas son muy conocidas en la literatura urológica, y son a veces tomadas como rutinarias en los postoperatorios. En cirugía urológica los volúmenes utilizados son menores a los de artroscopia de hombro. Todas las soluciones rotuladas como soluciones de uso para irrigación quirúrgica son hipotónicas, no especifican claramente de que no se tratan de soluciones fisiológicas, siendo la de Baxter la única que advierte que es de irrigación para la urología, y admiten los riesgos de hemolisis (Fig 1) pero no especifica contraindicaciones para cirugía artroscopica, las demás no advierten los riesgos de hemolisis (Fig. 2 y 3), solo que no son utilizables para perfusión intravascular

No se advierte ni en su catálogo de uso que puede dar efectos colaterales en artroscopia de hombro donde se produce una extravasación masiva al intersticio, si bien no entra directamente a capilares por no ser una zona tan ricamente irrigada con puede ser vejiga., pero la cantidad de perfusión es muy superior lo que acrecenta el riesgo. Estas soluciones son fácilmente confundibles por la similitud de sus envases, y al no tener claramente una identificación que manifiesta la posibilidad de complicaciones por su hipotonía en ello puede ser usada inadvertidamente por el personal auxiliar y son de muy fre-



Figura1: Agua estéril Baxter con aclaración de uso urológico, y solución fisiológica, ambas solo aclaran que no es para uso endovenoso.



**Figura 2:** Agua para irrigación Rivero. No tienen contraindicaciones o precauciones en su portada.



**Figura 3:** Agua Fidex. No tienen precauciones o aclaraciones para su uso en la portada.

cuenta utilización en procedimientos urológicos que puede realizarse con depósitos comunes de quirófanos artroscópicos. Otro de los motivos de insuficiencia renal son los AINES 4 que está claramente descrito que por la inhibición de prostaglandinas generan un deterioro del flujo renal, estos AINES son de uso común y en muchas ocasiones prolongada y excesivamente en los pacientes con patología del

manguito rotador, por lo que es aconsejable un examen renal más exhaustivo que la simple Uremia en el caso de estos pacientes. Se debe utilizar mejor un Clearance de Creatinina que es testigo fiel del flujo renal otros factores a tomar en cuenta son: pequeñas alteraciones renales diabéticas, hipertensivas, por lo que usen sugieren una mejor atención en cuanto a la función renal en la cirugía artroscopia de hombro. Si bien es difícil dado la dispersión geográfica de los pacientes y la variedad de patologías y edades creemos importante describir lo ocurrido ya que no es descrito y los casos guardan similitudes tanto en el uso previo prologado de AINES y el uso de soluciones hipotónicas en dichas cirugías. No habiendo podido nosotros reconocer otras causas en dichos pacientes. Creemos que dichas soluciones deben ser contraindicadas en cirugías artroscopicas

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Weber S, Abrams J, Nottage W. Complications Associated with Arthroscopic Shoulder Surgery. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 18, N 2, 2002; pp 88-95.
- 2) Borgeat A, Bird P, Ekatodramis G, Dumont C. Tracheal compression caused by periarticular fluid accumulation: A rare complication of shoulder surgery. *J Shoulder Elbow Surg*, Vol 9, N 5, 443-445.
- 3) Ian K. Immediate Postoperative Fluid Retention and Weight Gain After Shoulder Arthroscopy.
- 4) Eaton J. Detection of Hyponatremia in the PACU. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Vol 18, N 6 (December), 2003; (pp 392-397).
- 5) Choudhury D; Ahmed Z. Drug-induced nephrotoxicity. *Med Clin North Am* 1997 May; 81 (3): p705-17.
- 6) Zawada ET. Renal consequences of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Postgrad Med* 1982 May;71(5): p223-30.
- 7) Garella S; Matarese RA. Renal effects of prostaglandins and clinical adverse effects of nonsteroidal anti-inflammatory agents. *Medicine (Baltimore)* 1984 May;63(3): p165-81.