

# Intenational normovolemic hemodilution in magor-abdomenal and pelvic surgery under general anesthesia effects on hemodynamics,acid base balance and oxygen utilization

Ayman Mohamedy El Demerdash

تمت هذه الدراسة بين مايو 2001م وفبراير 2007م على ستين مريضا من الرتبة الأولى والثانية حسب تصنيف جمعية التخدير الأمريكية تتراوح أعمارهم بين 29 و 51 سنة أجريت لهم عمليات اختيارية كبرى فى منطقتى البطن والحوض وحسب الخصائص الموضوعية لبروتوكول العمل لدراسة تأثير تخفيف الدم المتوازن الحجم المعتمد أثناء جراحات البطن والحوض الكبرى على دوران الدم والتوازن الحمضى القاعدى واستهلاك الأكسجين وكذلك تقييم إمكانية وأمان استخدام تخفيف الدم المتوازن الحجم المعتمد كطريقة لتوفير الدم لاستخدامها بتوسع فى مستشفىنا. وفى هذه الدراسة ثم تقسيم المرضى عشوائيا إلى مجموعتين: المجموعة الأولى: وهى عبارة عن ثلاثين مريضا وتعتبر مجموعة التحكم. المجموعة الثانية: وهى عبارة عن ثلاثين مريضا وتعتبر مجموعة الدراسة. وتم تسجيل القياسات المختلفة لدراسة دوران الدم (مثل متوسط ضغط الدم الشريانى والرئوى والوريدي المركزى والنبض ونتاج القلب ومعاملة - وحجم الضخمة ومعاملة ومعامل الشغل للبطين الأيمن والأيسر وممانعة الأوعية الجسمية والرئوية) والتوازن الحمضى القاعدى مثل (كثافة أيون الهيدروجين والنقص والزيادة القاعدية ومستوى البيكربونات) واستهلاك الأكسجين (الضغط الجزئى لثانى أكسيد الكربون والأكسجين فى الدم الشريانى والرئوى ومحتوى الدم الشريانى من الأكسجين ومعدل ضخ الأكسجين واستهلاك ونسبة استخلاصه ومقدار المفاعمة الرئوية ) وتغير مستوى الصوديوم والبوتاسيوم فى المجموعتين. وتسبب تخفيف الدم المتوازن الحجم المعتمد فى زيادة ننتاج القلب ومعاملة - وحجم الضخمة ومعاملة ومعامل الشغل للبطين الأيمن والأيسر ونسبة استخلاص الأكسجين ومقدار المفاعمة الرئوية. بينما تسبب فى نقص ممانعة الأوعية الجسمية والرئوية ومحتوى الدم الشريانى من الأكسجين ومعدل ضخ الأكسجين فى حين انه لم يحدث تغير ذات دلالة إحصائية فى عدد ضربات القلب ومتوسط ضغط الدم والشريانى والتوازن الحمضى القاعدى مستوى الصوديوم والبوتاسيوم فى الدم. بينما تسببت زيادة تخفيض الدم بالنزف أثناء الجراحة والى حد صغير فى نقص تشبع الدم الرئوى الممتزج وبدرجة ذات دلالة إحصائية. وقد بينت النتائج الطرق الفسيولوجية التعويضية المختلفة التى تحدث مع تخفيف الجاد المعتمد كنتيجة لنقص مستوى اليحمور ونقص قدرة الدم على حمل الأكسجين وهى زيادة ننتاج القلب وزيادة نسبة استخلاص الأكسجين والى حد صغير نقص فى تشبع الدم الرئوى الممتزج. تخفيف الدم فى المرضى إلى متوسط قدرة 31.5% كان محتملا بصورة جيدة كما أن امتداد التخفيف بالنزف الجراحة إلى متوسط قدره 24.7% لم يؤدى إلى تأثيرات دلالة عدا الامتداد للطرق التعويضية كما انه لا يمكن إهمال تأثير التخدير فى تعديل هذه التأثيرات على هذه الطرق مما يحتاج المزيد من البحث. كما أظهرت النتائج أمان الطريقة وفعاليتها كوسيلة لحفظ الدم. الاستنتاجات: يمكن إجراء تخفيف الدم المتوازن الحجم المعتمد فى المرضى المناسبين حسب الخصائص الموضوعية لبروتوكول العمل كما أن تخفيف الدم فى المرضى إلى متوسط قدره 31.5% او امتداد التخفيف بالنزف أثناء الجراحة إلى متوسط قدره 24.7% كان محتملا بطريقة جيدة فى هؤلاء المرضى. يتم تعويض نقص نسبة اليحمور وبطريقة كاملة بزيادة ننتاج القلب وزيادة نسبة استخلاص الأكسجين ونقص طفيف فى تشبع الدم الرئوى الممتزج. تخفيف الدم المتوازن الحجم المعتمد قلل وبدرجة ذات دلالة إحصائية من الحاجة إلى نقل الدم من آخرين فى جراحات

---

البطن والحوض الكبرى المنتجة. من الممكن عمليا قبول درجات اعلى من تخفيف الدم عما هو مذكور الان ولكن ذلك يحتاج إلى مزيد من البحث.