

# Total intravenous anesthesia

Mohamed Ibrahim Khalil Ibrahim

كانت البداية في استخدام التخدير عن طريق الوريد عام 1872م. و قد حدث تطور كبير في هذا الأسلوب خلال الـ 20 عاماً الأخيرة عن طريق استخدام المسكنات مع العناصر التخديرية الأخرى وقد أخذ هذا التطور مدة طويلة حتى أصبح مقبولاً ومازال يستخدم حتى وقت قريب بالطريقة اليدوية في حساب الجرعة. في السنوات الأخيرة من هذا العقد أصبح استخدام التخدير الكلي الوريدي من الأساليب الشائعة وذلك بسبب ما طرأ من تطور سواء في العقاقير المستخدمة من جهة أو تطور التقنية الفنية والذي أدى إلى استخدام الكمبيوتر في هذا المجال من جهة أخرى وتعد هاتان الدعامتان هما الحافز لهذا الأسلوب المتطور. ومن المعلوم أن التخدير الوريدي له من المزايا و المناقب ما يفوق التخدير بالاستنشاق وعقار البروبوفول المستخدم في هذا الأسلوب يتميز بسرعة إفاقة المريض وتقليل الشعور بالغثيان والقيء مما يؤدي إلى قصر مدة البقاء في وحدة الإفاقة كما أنه يتميز بعدم تلوث حجرة العمليات بأبخرة التخدير المستنشقة. إن من أهم مميزات عقار البروبوفول المختلفة والتي جعلته من أهم العقاقير المستخدمة في أجهزة التسريب الوريدي محدد الهدف سلامة وسرعة تنصيب التخدير وكذلك القدرة على التحكم في عمق التخدير وسرعة رجوع الوعي للمريض بعد العمليات الجراحية، ولقد لعبت الدراسات التي تمت في جامعة جلاسجو إلى التطور التجاري لأجهزة الديبريفوزر. و يعد أسلوب التخدير الكلي الوريدي هو الأسلوب الأمثل بالنسبة للحالات عالية الخطورة خاصة تلك التي يحظر فيها التخدير بالاستنشاق. وتتوقف الدراسة الفارماكولوجية للعقار المستخدم على عدة أمور منها الجرعة اللازمة ومعدل الحقن ومعامل الانتشار بالإضافة إلى حالة المريض الإكلينيكية وعلى الرغم من التطور الذي طرأ في هذا الشأن إلا أنه لا يمكن بسهولة معرفة درجة نوم المريض الأمر الذي استعاض عنه بالتأكد من سلامة الأجهزة المستخدمة لتفادي هذا العجز والخلل. إن التقدم في تكنولوجيا الحاسبات ساعد على تطور أجهزة التنقيط الوريدي المحكم المستهدف بإعطاء العقاقير لتحقيق تركيز معين مستهدف و متوقع من العقار بالدم. وقد تطور نظام التنقيط الوريدي المحكم المستهدف ليصبح نظام التنقيط وريدي قياسى لإعطاء البروبوفول ومشتقات المورفين مثل الريميفنتانيل والألفنتانيل بواسطة التنقيط الوريدي المحكم المستهدف. كذلك فإن الإفاقة من التخدير تعتمد هي الأخرى على عوامل مختلفة منها سرعة توزيع المخدر في الجسم وسرعة التخلص منه والحالة المرضية، ولقد أصبح من المعلوم مدى التأثير الذي يسببه المخدر على وظائف الجسم المختلفة. كان لإطلاق جهاز الديبريفوزر كأول نظام تنقيط وريدي محكم مستهدف متوفر بشكل تجارى لإعطاء البروبوفول عظيم الأثر في وجود فترة بحث ناجحة خلال العقد الأخير التي قامت بتقييم حركية الدواء لأنظمة إعطاء العقار الوريدي بمساعدة الحاسب الآلى. الآن أصبحت تكنولوجيا التنقيط الوريدي المحكم المستهدف جزء من تقنية التخدير الروتينية للممارسين الأكثر حماساً للتخدير الوريدي الكامل. وخلاصة القول و مضمون هذه الرسالة أنه من الممكن إعطاء المخدر المناسب بالإضافة إلى مرخي العضلات و مسكن الألم، ولكن مع الأخذ في الاعتبار أن الأدوية المنومة لها تأثير مهبط على التنفس التلقائي وهبوط الضغط مع توسيع الأوردة في التنفس الصناعي ومن ثم يمكن التوصل إلى حالة متوازنة باستخدام هذا الأسلوب وبخاصة في المرضى ذوي الحالات الحرجة ، وذلك حتى يمكن عودة المريض إلى الحجرة أو العناية المركزة بعد استقرار حالة التنفس والقلب الأمر الذي يؤدي إلى الإقلال من حدوث مضاعفات للمريض. لقد تكيف أطباء التخدير بسرعة و سهولة مع أجهزة التسريب الوريدي محدد الهدف وأصبح استعمالها الآن سهلاً ومتاحاً للجميع.