الملخص العربى

منذ اللحظة الاولى التى يولد فيها الطفل تبدأ الكلى بالقيام بوظائفها الطبيعية فى تنظيم وضبط سوائل الجسم والايونات وكذلك فى تخليص الجسم من المواد السامة ٠

والكلى فى الاطفال حديثى الولادة وخاصة الاطفال المبتسرين لها قدرة محدودة اذا ما قورنت بالانسان البالغ من حيث القيام بوظائفها ٠ وتبدأ الكلى فى عملية اخراج البول فيما بين الاسبوع التاسع والاسبوع الحادى عشر من حياة الجنين ٠ والكلى فى الاجنة لها القدرة على تخفيف وتحميض البول وذلك لامتصاص الفوسفات ونقل المواد العضوية ٠ والمشيمة قادرة على القيام باحتياجات الاخراج الخاصة بالجنين وفى الاطفال حديثى الولادة الذين يعانون من عدم وجود الكلية خلقيا على سبيل المثال ٠ فان تركيب السوائل داخل الجسم لا يختلف عن الطبيعى ٠

ويزداد معدل انسياب الدم فى الكلى وأيضا معدل الترشيح كلما زاد عمر الجنين وحيث أن مقاومة الاوعية الدموية عالية فى الكلى الخاصة بالاجنة ولذلك فانها تقلل من معدل انسياب الدم ومعدل الترشيح فى الحياة الرحمية وعند الولادة يحدث زيادة سريعة فى معدل الترشيح فى الاطفال الاكثر من ٣٤ أسبوع وذلك نتيجة لنقص مقاومة الاوعية الدموية وزيادة ضغط الدم ٠

وبالمقارنة بالاطفال المبتسرين المولودين قبل ٣٤ أسبوع لا تظهر فيهم هذه الزيادة السريعة فى معدل الترشيح الذى يميز أو تختص به وظائف الكلى الخاصة بالاطفال المبتسرين تجعله غير قادر على تحمل الزيادة فى السوائل والايونات ٠

بعد الـ ٤٨ ساعة الاولى من الولادة يكون معدل اخراج البول فى الطفل الطبيعى ٣ ــ ٤ مل لكل كجم فى كل ساعة وقدرة الطفل لتخفيف

البول مساوية تماما لقدرة الاشخاص البالغين وهى تدل على القدرة الكافية لتوصيل الصوديوم والكلوريد الى الجزء الخاص بالتخفيف فى الكلى ٠

واتزان الصوديوم فى الاطفال يتميز بتعادل الصوديوم الموجب على الرغم من اعطاء الطفل كميات متباينة من الصوديوم ٠ وعلى العكس فان الطفل له قدرة محدودة لزيادة اخراج الصوديوم حينما يعطى محلول ملح زائد ٠ ويعتقد أن هاتان النظريتان ترجعان الى زيادة امتصاص الانابيب الكلوية الطرفية والتى تتأثر بزيادة هرمون الالادوسترون ٠

ونتيجة لعدم اكتمال نمو وظائف الانابيب فان معدل الامتصاص فى الانابيب أقل من معدل الترشيح ولذا نجد أن معدل اخراج الكلور والفوسفات والاحماض الامينية ، أعلى من معدله فى الاطفال اكبر سنا وفى الانسان البالغ ٠

وفى حوالى ٩٣ ٪ من الاطفال حديثى الولادة يتبولون خلال ٢٤ ساعة بعد الولادة ، ٩٩ ٪ فى خلال ٤٨ ساعة ، وأقصى ازمولالتى للبول فى الاطفال حديثى الولادة هى ٦٠٠ ـ ٧٠٠ ملى أوزمول لكل كج ماء وهذه القيمة المنخفضة لا تعكس عدم قدرة الكلى الغير بالغة على تركيز البول ولكنها نتيجة لكمية البروتين الصغيرة التى يأخذها الطفل التى تختزن وتخرج على صورة بولينا وعلى هذا فاذا أخذ الطفل كمية كبيرة من البروتين عدة اسابيع بعد الولادة فان اقصى ازمولالتى للبول تقترب من الاشخاص البالغين حوالى ١٢٠٠ ملى ازمول ٠

ان الكلى تحافظ على اتزان الماء عن طريق تغير حجم البول وتركيزه ، فالكلى السليمة للطفل الكامل النمو والذى يبلغ من العمر ٣ـ٤ ايام يستطيع أن يزيد من اخراج الماء وتخفيف البول بعد زيادة السوائل التى يأخذها ٠

والاستجابة المتأخرة التى تحدث فى الاطفال ناقصى النمو يمكن أن ترجع الى نقص معدل الترشيح والذى يقلل من توصيل المرشح الى الانابيب الطرفية وخاصة فى الفترة التى تعقب الولادة مباشرة • ان الاحتفاظ بالماء بواسطة الكلى كاملة النمو يحتاج الى درجة عالية من الازمولالتى وهذا يحدث بواسطة انابيب هنل والماء الذى يمتص من الانابيب الطرفية تحت تأثير الارجنين الفازوبروسينى •

ويعتبر تشخيص الفشل الكلوى الحاد فى الاطفال حديثى الولادة والاطفال المبتسرين من الموضوعات التى تحتاج الى مزيد من البحث عن الاسباب التى تؤدى اليه • ويعتمد التشخيص أساسا على الفحص الاكلينيكى للطفل وكذلك اجراء بعض الفحوص المعملية مثل تحليل البول وصورة الدم وعمل أشعة عادية أو فوق الصوتية • وذلك لتحديد السبب ونوع العلاج المناسب له •