دليل رقم 22

العلاج الوريدي لحديثي الولاده

2024/2025

الفهرس

1- الحقن الوريدى والتعامل مع السواءل الوريديه لحديثى الولاده
2- تنفيذ خطه العلاج
3- نقل الدم ومشتقاته

دليل العلاج الوريدي لحديثي الولادة

- الحقن الوريدي والتعامل مع السوائل الوريدية لحديثي الولادة
- تنفيذ خطه العلاج
- نقل الدم ومشتقاته

الحقن الوريدي والتعامل مع السوائل الوريدية

تمثل السوائل حوالي ٨٠ ٪ من إجمالي وزن الوليد، وهي نسبة كبيرة خاصةً إذا كان هذا الوليد ناقص الوزن والنمو .لذا فإن الإهتمام بتوازن السوائل وتلبية احتياجات الجسم منها يعتبر أمرًا هامًا جدًا، خصوصًا في الأيام الأولى من عمر الوليد .هذا الفقد يكون ناتجًا عن إعادة توزيع السوائل داخل جسمه، وليس فقدانًا حقيقاً للأنسجة من جسمه والتي يحدث فيها فقدان فسيولوجي للوزن يتراوح بين ٥ الى ١٠ ٪ من وزن الوليد .

طرق فقد السوائل من جسم الوليد :

- عن طريق الجلد أو الجهاز التنفسي في صورة فقد غير المحسوس الماء مع الزفير (Insensible water loss – IWL) بخار الماء ويزداد الفقد بازدياد معدل التنفس على المعدل الطبيعي.
- عن طريق الجهاز الهضمي (في صورة اسهال، قيء، أو شفط من أنبوبة التغذية (Sensible water lossفقد محسوس)
- عن طريق الجهاز البولي(في صورة بول) .

عوامل أخرى تساعد في زيادة الفقد الغير محسوس للماء وبالتالي زيادة الحاجة إلى السوائل مثل :

- ✓ نقص العمر الرحمي والوزن وقت الولادة .
- ✓ استخدام العلاج الضوئي للوليد، حيث يحتاج الوليد إلى زيادة كمية السوائل المعطاة له بنسبة حوالي ٢٠ ٪ من احتياجاته اليومية.
- ✓ ارتفاع درجة حرارة الوليد

الخطوات الهامة المتبعة لخلط المحاليل الوريدية :

أولاً : التجهيز

- يتم كتابة الملصقات الموضح بها التعريف وفقا لسياسه التعريف بالمستشفى مثل(نجل/نجله واسم الام رباعى ورقم الملف)
- وكمية وتجميع ونوع التركيبة المطلوب
- يتم ارتداء قناع لتغطية الأنف والفم وغطاء للرأس

ثانياً : تهيئة مكان التحضير

- تُغسل الأيدي روتينيًا ويتم ارتداء قفاز نظيف .
- يتم تنظيف السطح المستخدم في عملية التحضير بمطهر مناسب مثل الكحول بتركيز ٧٠ ٪ في إتجاة واحد، من الداخل للخارج.
- يتم خلع القفاز وتُغسل الأيدي روتينيًا .

ثالثاً : تجهيز المواد اللازمة

يتم فرش فوطة أو ملاءة معقمة علي جزء من السطح المخصص للتحضير، ثم تُوضع جميع الأدوات المطلوبة للتحضير على الجزء الآخر، وتشمل:

- ✓ سرنجة وإبرة جديدة لكل زجاجة محاليل أو دواء، حسب الكمية المطلوب سحبها أثناء التحضير.
- ✓ قطن معقم وكحول إيثيلي ٧٠ ٪ لتطهير فوهة الزجاجات متعدده الاستخدام.
- ✓ المحاليل والأدوية المطابقة للوصفة الطبية المكتوبة بعد نزع الغلاف البلاستيكي عنها، مع فحص زجاجات المحاليل والأدوية من حيث تاريخ انتهاء الصلاحية، وجود شقوق، وجود تسريب، ووجود شوائب أو تعكر قبل وضعها على السطح المخصص للتحضير
- ✓ ٢ قفاز معقم .
- ✓ وعاء معدني للتخلص من كميات المحاليل الزائدة.

التأكد من وجود الآتي :

- ✓ صندوق الأمان للتخلص من النفايات ذات الطرف الحاد (الإبر والأمبولات)
- ✓ سلة مهملات بكيس أحمر.

رابعاً : تحضير المحلول الأساس (المحلول المطلوب منه أكبر كمية مقارنة بباقي المحاليل)

- ✓ تقوم الممرضة الرئيسة والممرضة المساعدة بغسل الأيدي الروتينى والدلك بالكحول وفقا لسياسات مكافحه العدوى وارتداء الجاونات والقفازات المعقمة .

تقوم الممرضة المساعدة بتعقيم فوهات زجاجات المحاليل والأمبولات باستخدام مسحة كحولية جديدة لكل زجاجة أو أمبولة دواء فى حاله استخدام العبوات متعدده الاستخدام وفتح أغلفة السرنجات.

- ✓ تتسلم الممرضة الرئيسة سرنجة وإبرة جديدة من الممرضة المساعدة بعد نزع الغلاف عنها لتركيبهما مع بعضهما بدون لمس الأماكن الحرجة، ثم تقوم بنزع غطاء البلاستيك لسن الإبرة وإدخال سن السرنجة في فوهة زجاجة
- ✓ المحلول الأساس وسحب الكمية الزائدة، ثم تفصل السرنجة عن السن مع ترك الإبرة في زجاجة المحلول الأساس والتخلص من محتويات السرنجة في الحوض أو الوعاء المخصص لذلك، ثم تقوم بتركيب السرنجة مرة أخرى على الإبرة، مع الاستمرار في سحب الكمية الزائدة من المحلول الأساس وترك الكمية المطلوبة فقط في زجاجة المحلول الأساس، حسب الوصفة الطبية.
- ✓ يتم التخلص من السرنجة بعد آخر مرة سحب للمحلول .

خامساً : إضافة محاليل ثانوية للمحلول الأساس

- ✓ تتسلم الممرضة الرئيسة سرنجة وإبرة جديدة من الممرضة المساعدة بعد نزع الغلاف عنها .
- ✓ يوضع السن في زجاجة المحلول الثانوي، ويتم سحب الكمية المطلوبة، ثم تضاف على زجاجة المحلول الأساس .
- ✓ يتم فصل السرنجة عن الإبرة، مع ترك الإبرة في زجاجة المحلول الأساس .
- ✓ يتم التخلص من السرنجة في سلة المهملات إن لم يكن هناك حاجة لسحب كميات أخري من المحلول الثانوي .
- ✓ إذا كانت هناك ضرورة لإضافة محلول آخر إلى زجاجة المحلول الأساس، تُكرر الخطوات كما سبق .

سادساً : إضافة أدوية لزجاجة المحلول الأساس

- ✓ تقوم الممرضة المساعدة بفتح أمبولة الدواء حسب الوصفة الطبية ونزع غلاف سرنجة جديدة .
- ✓ تقوم الممرضة الرئيسة بإدخال الإبرة وسحب كمية الدواء المطلوبة من الأمبول، ثم يتم فصل السرنجة عن السن وتركيب السرنجة في الإبرة الموضوعة في فوهة زجاجة المحلول الأساسى ثم حقن الدواء.
- ✓ إذا كانت هناك ضرورة لإضافة دواء آخر في زجاجة المحلول الأساس، تُكرر الخطوات كما سبق .
- ✓ يتم التخلص من السرنجة بإلقائها في صندوق الأمان .

سابعاً : الانتهاء من عملية التحضير

- ✓ تعريف المحاليل بعد التحضير بالباركود لكل طفل وفقا لسياسه تعريف المريض بالمستشفى.
- ✓ يتم تسليم المحاليل التي تم إعدادها على صينية نظيفة إلى الممرضة المسئولة بالوحدة، أو تخزينها في الثلاجة (يجب التخلص من المحاليل المتبقية إذا لم تستخدم بعد مرور ٢٤ ساعة)
- ✓ يتم التخلص من السرنجات والإبر والنفايات في المكان المخصص لها .
- ✓ يتم إعادة ترتيب وتطهير منطقة التحضير .
- ✓ يتم خلع القفاز وتُغسل الأيدي روتينياً .

إرشادات عامة يجب اتباعها عند إعطاء المحاليل :

يتم إعطاء المحاليل للأطفال حديثي الولادة عن طريق وريد طرفي أو وريد مركزي - وريد السرة

عند إعطاء محاليل وريدية للوليد يجب مراعاة الآتى :

- يجب مراعاة القواعد العامة للحفاظ على المحاليل الوريدية معقمة أثناء تحضيرها .
- الحفاظ على نظام وريدي مغلق دائمًا .
- استخدام مضخة المحاليل، وذلك لتجنب حدوث أي خطأ في كمية السوائل التي تعطى للوليد، وخصوصًا الوليد
- ناقص الوزن والنمو.
- ملاحظة معدل سريان المحلول كل ساعة .
- تسجيل وكتابة وقت وتاريخ تركيب أي مجرى وريدي جديدفى نموذج التركيبات.
- مراجعة أوامر الطبيب بشأن المحاليل التي سيتم إعطاؤها في الوريد يوميًا، حتى ولو كانت تكرارًا لليوم السابق(فمثلاً إذا كانت المحاليل التي ستعطى اليوم هي نفس المحاليل التي أُخذت في اليوم السابق، فيجب كتابة هذه المحاليل في التذكرة مرة أخرى لليوم الحالي)
- إعطاء الدم ومشتقاته من خلال وريد طرفي، ولا يصلح إطلاقًا استخدام الشريان السري أو أي شريان طرفي لذلك واتباع سياسه تمييز الوصلات عاليه الخطوره وتطبيقهااثناء اعطاء الدم ومشتقاته والادويه .
- عدم خلط الأدوية مع بعضها البعض بل يحقن كل دواء على حده كالآتي :
  - إيقاف سريان المحلول.
  - حقن الدواء الأول.
  - دفق محلول ملح في مجرى الوريد.
  - حقن الدواء الثاني.

- دفق محلول ملح مرةً أخرى، وهكذا.
- أخيرًا يتم إعادة سريان المحاليل الأصلية.

- لا داعي لإيقاف سريان المحلول المستخدم إذا كانت الأدوية المستخدمة تتجانس ولا تتعارض مع المحلول المستخدم، ويمكن استخدام وصلة ثلاثية لإعطاء الدواء فيها بعد استشارة الصيدلية، للتعرف على الأدوية التي تتجانس مع المحلول المستخدم.
- إضافة دواء متوافق للمحلول المعطى
  - تُغسل الأيدي غسيل روتينيا والدلك بالكحول وفقا لسياسات مكافحه العدوى.
- يُطهر مدخل زجاجة الدواء بمطهر مناسب(كحول إيثيلي ٧٠٪)
  - يتم سحب الدواء باستخدام سرنجة معقمة.
  - يُطهر مدخل حاوية المحاليل بمطهر مناسب(كحول إيثيلي ٧٠ ٪)، ويتم ذلك قبل إضافة أي دواء مباشرةً.
  - يُضاف الدواء باستخدام إبرة سرنجة جديدة معقمة.
  - يتم التخلص من السرنجات والإبر بشكل سليم، بعد الاستعمال مباشرةً، ولا يعاد استخدامهم مرةً أخرى.

الرعاية التمريضية المطلوبة عند إعطاء السوائل الوريدية :

أولاً : تجهيز الأدوات

- ✓ تركيبة المحاليل، حسب تعليمات الطبيب
- ✓ كانيولا أو قسطرة سرة
- ✓ جهاز وريد(سوليوست)
- ✓ وصلة ثلاثية
- ✓ قفاز معقم
- ✓ كحول إيثيلي ٧٠ ٪
- ✓ شاش معقم
- ✓ حوض كلوي
- ✓ بلاستر
- ✓ سلة بكيس أحمر وصندوق أمان

ثانيًا : اتباع قواعد مكافحة ومنع العدوى

- . غسل الايدى الروتينى اوالدلك بالكحول70%.
- يتم ارتداء قفاز معقم عند تركيب الكانيولا أو قسطرة السرة.
- يمنع منعًا باتًا إدخال سن إبرة في الجزء المطاطي الخاص بجهاز الوريد لحقن أي أدوية إذا كان المجرى المستخدم مجرًا وريديًا مركزيًا، بل يجب استخدام وصلة ثلاثية(ثرى واي)
- يجب ملاحظة مكان الكانيولاباستمرار ، ويتم إزالتها فور حدوث تورم، التهاب، أو رشح للسوائل من حولها .
- إذا تورم الجلد حول مكان إدخال المجرى الوريدي، فيجب عمل كمادات ماءجرى بعد ذلك كمدات ماء دافئة بعد إزالة المجرى، ويتم رفع الطرف(القدم أو اليد)حتى يختفي الورم ووضع مراهم للورم وفقا لتعليمات الطبيب المعالج.

- يجب تغيير المحاليل، وأجهزة الوريد، والوصلات المستخدمة يوميًا(كل ٢٤ ساعة)

ثالثًا : خطوات إعطاء المحاليل للوليد

- يتم التأكد من اسم الوليد وفقا لسياسه التعريف، ونوع وكمية المحلول المطلوب إعطاؤه .
- تغسل الايدى روتينى اوالدلك بالكحول70%.
- يتم ارتداء القفاز المعقم .
- القيام بتطهير طرف جهاز الوريد ومدخل الكانيولا أو قسطرة السرة بالكحول الإيثيلي ٧٠ ٪، ثم يترك حتى يجف .
- يراعى عدم ملامسة جهاز الوريد لأي سطح غير معقم، وعدم إدخال سن إبرة في زجاجة المحاليل البلاستيكية .
- يوصل طرف جهاز الوريد بمدخل الكانيولا أو قسطرة السرة .
- يتم ضبط معدل سريان المحلول طبقًا لتعليمات الطبيب، مع ملاحظة معدل التدفق كل ساعة، ويتم ضبطه إذا لزم الأمر.
- يُراعى تغطية جهاز الوريد بسن إبرة مغطى عند فصله من الكانيولا أو قسطرة السرة لأي غرض .
- يجب عمل مسطرة المحاليل الوريدية بهدف :
  - مقارنة ما تم أخذه بالفعل مع تعليمات الطبيب.
  - اتخاذ اللازم عند ظهور أي فرق في كمية المحاليل التي كان من المفترض أن يأخذها الوليد (إما بالزيادة أوبالنقصان.)

رابعًا : الغيار على المجرى الوريدي

- ☒ يتم الغيار علي المجري الوريدي يوميًا، أو عند حدوث بلل من السوائل أو دم حول المجرى .
- ☒ تُوضع قطعة صغيرة من الشاش المعقم والشريط اللاصق(البلاستر)على مكان دخول المجرى الوريدي .
- ☒ تُستخدم أقل كمية من الشريط اللاصق(البلاستر)على الجلد في تثبيت المجرى الوريدي .
- ☒ يتم تسجيل التاريخ، الساعة، والقائم بالتركيب على البلاستر .

خامسًا : متابعة مستوى الجلوكوز بالدم

يتم قياس مستوى الجلوكوز في الدم كل ٦ ساعات او حسب أوامر الطبيب.

سادسًا : عمل خريطة متابعة السوائل

- يجب على الممرضة أن تقوم بعمل وتدوين خريطة للسوائل الداخلة والخارجة في تذكرة الوليد كل ساعه حسب الاجمالى في نهاية كل نوبتجية .
- لا يتم حساب أو تسجيل نقل الدم أو أخذ عينات الدم من الوليد ضمن كمية السوائل المعطاة أو المفقودة من الجسم، إلا إذا أمر الطبيب بذلك.
- السوائل الداخلة وتشمل :
- ما يعطى عن طريق الجهاز الهضمي(بالفم أو بأنبوبة التغذية)
- المحاليل المعطاة بالوريد(محاليل مُركبة أو تغذية كاملة بالوريد)
- كمية السوائل المستخدمة فى تحليل الأدوية، وكمية محلول الملح المستخدم للتدفق خلال المجرى الوريدي بعد إعطاء الدواء

- السوائل الخارجة وتشمل :
  - البول، البراز(وزن الحفاض)
  - شفط المعدة أو القيء
  - التشفيط من المجرى الهوائى
  - أي تشفيط أو إفرازات من مخرج جراحي(مثل الدرنقة...إلخ)

أمثلة على حساب كمية السوائل اللازمة للوليد :

مثال ١

طفل حديث الولادة وزنه واحد ونصف كيلو جرام ولا يأخذ شيئًا بالفم، ومطلوب إعطاؤه ١٢٠ ملليلتر لكل كيلوجرام في اليوم، فما هو معدل السوائل التي تعطى له في الساعة؟

الإجابة :

كمية السوائل المحسوبة / ٢٤ ساعة x الكمية الإجمالية للسوائل الوزن

١٨٠ ملليلتر /٢٤ ساعة = ١٢٠ x ١,٥

٧,٥ ملليلتر/الساعة = ٢٤ ÷ معدل سريان السوائل بالوريد/ الساعة = ١٨٠

مثال ٢

إذا كان الوليد نفسه يأخذ ٦ ملليلتر لبن كل ثلاث ساعات، فما هو معدل أخذه للسوائل في الوريد في الساعة؟

الإجابة :

١٨٠ ملليلتر /٢٤ ساعة = ١٢٠ x الكمية الإجمالية للسوائل = ١,٥

٨ رضعات = ٣ ÷ عدد الرضعات التي يأخذها بالفم / ٢٤ ساعة = ٢٤

٤٨ ملليلتر /٢٤ ساعة = ٦ x كمية السوائل التي يأخذها بالفم من خلال الرضعات = ٨

١٣٢ ملليلتر /٢٤ ساعة = ٤٨ – كمية السوائل التي يجب أن تؤخذ عن طريق الوريد = ١٨٠

٥,٥ ملليلتر/الساعة = ٢٤ ÷ معدل سريان السوائل التي تؤخذ بالوريد/ الساعة = ١٣٢

تنفيذ خطة العلاج

إن تنفيذ خطة العلاج من المهام الرئيسة التي تقوم بها الممرضة، والتي تحملها كثيرًا من المسئوليات مع الطبيب، ويجب أن تشتمل خطة العلاج بوحدات رعاية الأطفال حديثي الولادة على البنود التالية:

- متابعة الوظائف الحيوية، والقيام بالملاحظات الإضافية المطلوبة من قبل الطبيب وتدوينها .
- تغذية الوليد، وحساب كميات السوائل والسعرات الحرارية .
- الأدوية المطلوب إعطاؤها، حسب حاجة الوليد .
- التدخلات الخاصة(مثل إعطاء الأكسجين، العلاج الضوئي، العلاج الطبيعي، تغيير الدم، نقل الدم أو مشتقاته، وسائل منع الألم، التحضير لعملية جراحية، أو متابعة ما بعد التدخل الجراحي...إلخ)

الخطة اليومية لإعطاء الدواء :

في الوقت الذي يقوم فيه الطبيب بتحديد نوع الدواء وحساب الجرعة، تقوم الممرضة بصرف الدواء، وتحضيره، وإعطائه. بالتالي يجب أن تكون الممرضة على قدر كبير من الخبرة والمعرفة بأنواع الأدوية المختلفة، والأعراض الجانبية المصاحبة لكل دواء، وكذلك الاحتياطات اللازمة قبل، وأثناء، وبعد إعطاء الدواء.

أولاً : صرف الدواء :

- تقوم الممرضه المكلفة باعطاء العناية التمريضيه لحديث الولاده طبقا لتوزيع المهام بمراجعة نموذج العلاج الخاص بالطفل سواء الورقي او الاليكتروني للتأكد من ايقاف او استمرار الادويه او تعديل الجرعات المطلوبه او اضافة اي ادويه ويتم تسليم نموذج تنفيذ العلاج الورقي للصيدليه المختصه بصرف الادويه للقسم وايضا يتم تسميع نموذج العلاج المطلوب من الطبيب في الصيدليه لاعطاء اذن بالصرف وتقوم الصيدليه بدورها بتحضير الادويه وتسليمها الى الممرضه المسؤله عن الطفل سواء ان تم الصرف بنظام الجرعه الواحده او بالجرعات اليوميه

ثانيا : تحضير الدواء :

- تقوم الممرضة المسئولة عن تحضير المحاليل بالوحدة بتحضير الدواء أيضًا، تحت تعقيم كامل، وباتباع قواعد مكافحة العدوى او يتم تحضير المحاليل في وحدات Laminar air flow
- قبل تحضير الدواء، يجب على الممرضة المسئولة مراعاة الآتي :

- مراجعة تاريخ صلاحية الدواء.
- الفحص الدقيق للعبوة، بحيث تكون خالية من الشقوق والشروخ، وكذلك ملاحظة الدواء، بحيث يكون مستقرًا في الشكل، والتكوين، واللون.
- تحليل عدد مناسب من العبوات المختلفة، للأدوية المختلفة التي تغطي احتياجات الجرعة لكل الأطفال بالوحدة، ويتم ذلك بتنسيق مواعيد تنفيذ خطة إعطاء الدواء .

- تقوم الممرضة بكتابة البيانات كاملةً على العبوة بعد تحليلها(تاريخ وساعة التحليل) .
- يفضل استخدام الأمبولات ذات الجرعة الواحدة، عن استخدام زجاجات الأدوية ذات الجرعات المتعددة .

- إذا كانت هناك ضرورة لاستخدام زجاجات الأدوية ذات الجرعات المتعددة، يجب دائمًا استعمال إبرة سرنجة معقمة لاختراق الحاجز المطاطي على مدخل الزجاجة.
- قبل سحب الجرعات من زجاجة الدواء ذات الجرعات المتعددة، يتم مسح مدخل الزجاجة باستخدام قطعة قطن مبللة بالكحول.
- يتم استخدام سرنجة جديدة معقمة في كل مرة يتم فيها سحب جرعة الدواء من زجاجة الدواء ذات الجرعات المتعددة.
- يجب غسل الأيدي روتينيا اوالفرك بالكحول قبل تحضير المحاليل والادويه

ثالثًا : دور الممرضة أثناء إعطاء الدواء :

- تقوم الممرضة بإعطاء الدواء بالجرعة المحددة، في الوقت المحدد، وبالطريقة السليمة، حسب إرشادات الطبيب كالآتي:
  - ✓ قراءة الوصفة بعناية شديدة من تذكرة الوليد .
  - ✓ كتابة الوصفة في بطاقة العلاج .
  - ✓ سحب الجرعة في المكان المخصص لتحضير الدواء، باتباع قواعد مكافحة العدوى أثناء التحضير .
  - ✓ مراعاة عدم خلط الأدوية، خوفاً من حدوث التفاعلات الكيماوية التي قد تكون ضارة بجسم الوليد .
  - ✓ استخدام سرنجة جديدة لكل دواء .
  - ✓ التأكد مرة أخرى من الجرعة قبل حقن الدواء بالكانيولا .
  - ✓ مراجعة القواعد العشر لإعطاء الدواء بطريقة صحيحة(العشر الصحيحه)وهي :
    - o الدواء الصحيح.
    - o المريض الصحيح.
    - o الجرعة الصحيحة.
    - o الطريقة الصحيحة.
    - o الوقت الصحيح.
    - o التكرار الصحيح.
    - o التسجيل الصحيح.
    - o الفاعلية المطلوبة.
    - o حق الرفض (لاهل الطفل)
    - o حق التعلم (لاهل الطفل)

الاحتياطات الواجب اتباعها :

- يتم استخدام الأمبول المحلل بماء معقم فقط، وليس بمحلول ملح .
- يجب التأكد من استقرار العلامات الحيوية للوليد قبل، وبعد إعطاء الدواء .
- بعض الأدوية مثل اللانوكسين، لا يمكن إعطاؤها إذا قل معدل ضربات قلب الوليد عن ١٠٠ دقة / دقيقة .
- بعض الأدوية مثل اللازكس لابد من قياس الضغط قبل إعطائها، وكذلك متابعة كمية البول يوميًا، حيث أنه مدر للبول، مما يعرض الوليد للجفاف وفقد كمية من الأملاح(الصوديوم والبوتاسيوم)من جسمه.
- بعض الأدوية يجب إعطاؤها ببطء شديد في الوريد، مثل الكالسيوم، وبيكربونات الصوديوم .
- متابعة معدل ضربات القلب أثناء إعطاء بعض الأدوية ، مثل الكالسيوم .

- يجب على الممرضة عمل اختبار حساسيه تبعا لاوامر الطبيب وملاحظة الحالة العامة للوليد، أثناء، وبعد إعطاء الدواء، لاكتشاف أي رد فعل غير متوقع للدواء مثل الحساسية للدواء(والذي يظهر في صورة طفح جلدي، تغير لون الجلد، أو اختلاف في العلامات الحيوية)وبالتالي يتم وقف إعطاء الدواء مباشرةً، وإبلاغ الطبيب لإتخاذ اللازم وابلاغ مسول اليقظه الدوائيه بالمستشفى و الابلاغ عن الحادث عن طريق عمل Occurrence Variance Report ورفعه الى قسم الجوده.
- عدم إعطاء جرعة سقطت سهوًا، إلا بأمر الطبيب .
- تدوين الدواء الذي تم إعطاؤه بتذكرة المريض .

القواعد المتبعة لإعطاء جرعة دواء عن طريق الجهاز الهضمي أدوية الشُرب) :

- يجب استعمال مُعاير الدواء لقياس كمية الدواء السائل المعطى .
- تنظيف فوهة قنينة الدواء جيدًا بعد الاستعمال .
- إذا كان الدواء على هيئة نقط، فيجب تقطير العدد المطلوب من النقط، أو استعمال مقياس الحجم .
- رفع مُعاير الدواء بمستوى العين عند سكب الدواء من القنينة .
- عدم استعمال الأدوية عندما يحدث أي تغيير في لونها أو مكوناتها، والتأكد من تاريخ الصلاحية .

الأخطاء الشائعة :

هناك العديد من الأخطاء الشائعة التي يمكن أن تحدث نتيجة إعطاء الدواء بطريقة خاطئة .ولذلك يجب على جميع الممرضات الالتزام عند التعامل مع الدواء، كما يجب على رئيسة الوحدة تنمية معرفتهن الدوائية باستمرار.

الخطأ في إعطاء الدواء :

هو خطأ في وصف أو تركيب الدواء، أو تحديد جرعة الدواء المطلوبة لإحداث الأثر العلاجي المطلوب، أو من الممرضة (قبل، وأثناء، أو بعد إعطاء الدواء) ويُؤدي إلى نتائج سلبية.

الأخطاء الشائعة أثناء أعطاء الدواء :

- ☒ الجرعة الخاطئة :نتيجة خطأ من الطبيب، سهو من الصيدلي، أو عدم وعي الممرضة .
- ☒ الدواء الخاطئ :وينتج عن التداخل في أسماء الأدوية، الإهمال في قراءة التذكرة الطبية، أو الإهمال في صرف الدواء.
- ☒ الخلط بين أدوية مشابهة الشكل أو اللون نتيجة عدم وضوح البيانات المدونة على بطاقة الدواء .
- ☒ صرف الدواء لوليد آخر :نتيجة للتشابه في الأسماء، أو السهو .
- ☒ عدم دقة المواعيد في إعطاء الجرعات .
- ☒ إعطاء دواء واحد كيميائيًا تحت اسمين تجاريين مختلفين بجرعات زائدة .

طرق منع أخطاء إعطاء الدواء :

- يقظة الممرضة، ومعرفتها للجرعة قبل إعطاء الدواء للوليد، ومراجعة الطبيب والصيدلي .
- قراءة كل كلمة من التعليمات الطبية بكل دقة واهتمام .
- التأكد من صرف الدواء المطلوب من الصيدلية؛ بأن يكون الاسم مطابقًا، وبالكمية المطلوبة .
- عند تشابه أسماء طفلين أو أكثر في آن واحد، لابد من تمييز كل منهم وفقا لسياسه تعريف المريض
- ملاحظة دقة المواعيد في إعطاء الجرعات(لأن الجرعات محسوبة على أساس زمني، حيث يبدأ تأثير الجرعة الثانية مباشرةً بعد انتهاء مفعول الجرعة الأولى، وهكذا....)
- مراجعة الاسم، والبيانات المبينة على بطاقة الدواء .

الإجراءات المتبعة عند حدوث أي خطأ أثناء إعطاء الدواء :

- ✓ تقييم حالة الوليد فورًا، وتقييم مدى خطورة الأعراض الجانبية، والمضاعفات .
- ✓ يجب تصنيف مستوى الخطورة فورًا .
- ✓ يجب إبلاغ رئيسة الوحدة والطبيب المعالج فورًا لمناقشة الإجراءات المتبعة لعلاج الوليد .
- ✓ يجب كتابة تقرير ووصف شامل لحالة الوليد، والإجراءات العلاجية التي تم اتخاذها لإنقاذ حياته

نقل الدم ومشتقاته

يتكون الدم من جزئين، هما: البلازما؛ والتي تشكل ٥٥٪ من الحجم الكلي للدم، وخلايا الدم؛ والتي تشكل ٤٥٪ من الحجم الكلي للدم.

الإستخدامات المختلفة لمشتقات الدم :

جدول الإستخدامات المختلفة للدم ومشتقاته

مشتقات الدم	مكوناتها	أسباب نقل الدم أو أحد مشتقاته
الدم الكامل	جميع مكونات الدم	▪ حالات النزيف الحاد والصدمة مثل: – فقد الدم قبل الولادة (مثل الإنفصال المبكر للمشيمة) – النزيف الرئوي أو الدماغي
كريات الدم الحمراء	جميع مكونات الدم بعد فصل البلازما (نسبة الهيماتوكريت ٦٠–٨٠٪)	▪ حالات فقر الدم (الأنيميا)
صفائح دموية	صفائح دموية	▪ حالات النزف بسبب نقص الصفائح الدموية بالدم
البلازما المتجمدة الطازجة	بلازما تم فصلها من الدم وتجميدها	▪ المواليد الذين يعانون من النزف بسبب نقص عوامل التجلط ▪ التجلط المنتشر داخل الأوعية الدموية (DIC) ▪ نقص حجم السوائل في الدم (زيادة لزوجة الدم)
عوامل التجلط المترسبة بالتجميد	بعض عوامل التجلط، ويتم فصلها من بلازما طازجة بالتجميد والترسيب	▪ حالات النزف نتيجة نقص عوامل التجلط، كما في حالات الهيموفيليا
الألبيومين	أحد البروتينات الموجودة في البلازما	■ حالات نقص الألبيومين في الدم

الأدوات :

- كيس الدم أو أحد مشتقاته، حسب حالة الوليد
- تذكرة الوليد
- جهاز نقل الدم
- قفاز معقم
- محلول ملح
- بلاستر
- كانيولا مقاس (22)

التجهيز لنقل الدم :

- سحب 2 ملليلتر من دم الوليد لعمل فصيلة الدم، معامل ريزوس، وإختبار توافق الفصائل.
- يتم وضع العينة في أنبوبة إختبار عليها قطعة بلاستر تحمل إسم الوليد، ورقم الملف الطبي الخاص به، ويتم إرسالها إلى بنك الدم مع طلب نقل الدم عليه باركودالمريض.

خطوات نقل الدم :

تتبع الخطوات الآتية عند نقل الدم أو مشتقاته بوحدة رعاية حديثي الولادة:

- يتم نقل الدم أو مشتقاته بأمر مكتوب من الطبيب.

- يجب أخذ موافقة الأهل على إجراء نقل الدم أو مشتقاته؛ بعد شرح سبب اللجوء لمثل هذا الإجراء.
- تُغسل الأيدي روتينيًا، ويتم تحضير الأدوات اللازمة لنقل الدم.
- التأكد من إسم الوليد وفقا لسياسه تعريف المريض المتبعه فى المستشفى .
- يجب على الطبيب والممرضة التأكد معًا من وجود إسم الوليد، فصيلة الدم، ومعامل ريزوس على كيس الدم، ثم التأكد أيضًا من كتابة عمل إختبار توافق الفصائل، وكتابة نفس الرقم المحفور على اللي المتصل بكيس الدم بتذكرة الوليد، والتاكد من عمل التحاليل التي تؤكد خلو الدم من فيروسات الأمراض المختلفة.
- التأكد من كمية الدم المطلوبة.
- التأكد من تاريخ صلاحية الدم المدون على كيس الدم

جهاز تدفئة الدم .

- التاكد من عدم وجود تجلطات بالدم.
- يجب ملاحظة الوظائف الحيوية للوليد، وتدوينها بتذكرة الوليد.
- يتم نقل الدم تحت إشراف طبيب وحدة رعاية حديثي الولادة.
- يجب ترك كيس الدم لمدة كافية لا تزيد عن نصف ساعه في درجة حرارة الغرفة او حسب سياسة المنشأه ويُمنع منعًا باتًا تدفئة الكيس بوضعه تحت الماء الساخن أو أي مصدر حراري، حتى لا يتم تكسير كريات الدم الحمراء.
- يجب أن يمر الدم على مرشح (فلتر) خاص بالدم عند إعطائه للوليد، ويجب إعطاؤه عن طريق قسطرة وريدية (كانيولا) في الوريد مباشرة، ولا يجب إستخدام أي مضخة ميكانيكية لنقل كرات الدم الحمراء، حتى لا يتم تكسيرها.
- يتم توصيل الوليد على جهاز المراقبة المرئية (مونيتور)؛ لمتابعة العلامات الحيوية طوال وقت نقل الدم.

الإحتياطات الواجب إتخاذها عند نقل الدم للأطفال حديثي الولادة :

أولاً : خلو الدم من فيروسات الأمراض المُعدية

يجب التأكد من أن الدم المستخدم خالي من جميع أنواع الفيروسات؛ خاصةً فيروس السيتوميجالو(Cytomegalovirus)، الفيروسات الكبدية (ب ، ج)، و فيروس نقص المناعة المكتسب.

ثانيًا : بالنسبة لنوعية الدم المستخدم

الدم المعالج بالإشعاع (Irradiated blood)

مثل هذه المعالجة تمنع تكاثر الخلايا الليمفاوية (إحدى نوعيات كرات الدم البيضاء)، وبذلك تمنع تفاعل الدم الذي يحدث بسبب مهاجمة خلايا الوليد لهذه الخلايا الليمفاوية، لذلك يُفضل إستخدام هذا النوع من الدم في الحالات الآتية إن أمكن:

- حديثي الولادة الذين يقل وزنهم عن ١٢٠٠ جم عند الولادة.
- إذا كان الوليد مصابًا بإحدى أمراض نقص المناعة.
- إذا كان الوليد سيأخذ دم من أحد الأقارب المباشرين له.

ثالثًا : المجرى الوريدي المستخدم

- يجب إستخدام قسطرة وريدية (كانيولا) مقاس (٢٢)، حيث أن المقاسات الأصغر من ذلك، من الممكن أن تؤدي إلى تكسير في كريات الدم الحمراء.
- يحظر إستخدام مجرى شرياني، أو قسطرة السرة الشريانية لنقل الدم.
- لا يُستخدم نفس المجرى الوريدي المستخدم للتغذية عن طريق الوريد في نقل الدم في نفس الوقت ويتم ازاله الكانيولا المخصصه لنقل الدم بعد الانتهاء من عمليه نقل الدم .

- ممنوع إضافة أي أدوية أو سوائل إلى كيس الدم أو أحد مشتقاته.
- يجب حقن محلول ملح في الوريد بعد إنتهاء نقل الدم؛ حتى لا يحدث تجلط بقسطرة الوريد (الكانيولا).
- طبقا لتعليمات الطبيب، إذا كان معدل سريان الدم أثناء نقل الدم بطيء، فيجب عمل تحليل مستوي الجلوكوز بالدم كل ساعة خلال فترة نقل الدم؛ حتى لا يتعرض الوليد لإنخفاض مستوى الجلوكوز بالدم.

رابعًا : ملاحظة الوليد من حيث ظهور أي عرض من أعراض تفاعل الجسم نتيجة نقل الدم

- إرتفاع درجة حرارة الجسم إلى أكثر من ٣٨°م
- زيادة سرعة ضربات القلب
- صعوبة التنفس
- إنخفاض ضغط الدم
- إحمرار الوجه
- تهيج الوليد
- القيء
- ظهور دم في البول (+1 أو أكثر) عند عمل تحليل بالشرائط الخاصة بذلك
- طفح جلدي

خامسًا : إذا حدثت تفاعلات بالجسم نتيجة نقل الدم

يتم عمل الآتي:

- يوقف نقل الدم فورًا.
- يُحقن محلول ملح في القسطرة الوريدية (الكانيولا)، حتى لا يحدث بها تجلط.
- يُبلغ الطبيب فورًا ليقوم بفحص الوليد.
- فحص الوظائف الحيوية الأساسية للوليد كل ١٥ دقيقة، حتى يعلن الطبيب أن الحالة العامة للوليد قد إستقرت.
- يتم إبلاغ طبيب بنك الدم بحدوث مثل هذا التفاعل.
- يتم إرسال ملف الوليد، كيس الدم، وجهاز نقل الدم إلى بنك الدم.
- تُرسل أول عينة بول يتم الحصول عليها من الوليد للتحليل بأقصى سرعة ممكنة.
- يراعى قبل نقل الدم لهذا الوليد مرة أخرى أن يعطي بعض مضادات الحساسية.
- التسجيل بنموذج تفاعل الدم ومشتقاته

سادسًا : عند الإنتهاء من نقل الدم

- يُعطى الوليد ١٠ ملليلتر محلول ملح.
- يتم تدوين جميع المعلومات الخاصة بعملية نقل الدم على تذكرة المتابعة الخاصة بالوليد.
- ملاحظة الوظائف الحيوية كل ساعة بعد نقل الدم.
- التسجيل بنموذج متابعة نقل الدم ومشتقاته
- ملاحظة الآثار الجانبية الأخرى (مضاعفات نقل الدم) كما هو موضح (جدول 26–2).

جدول مضاعفات نقل الدم

الأثر الجانبي	السبب	كيفية منعه أو علاجه
الإلتهاب الميكروبي	**حدوث تلوث للدم بالبكتريا**	▪ **إستخدام الدم في خلال 4 ساعات من وقت خروجه من بنك الدم.** ▪ **مراعاة قواعد النظافة والتعقيم أثناء نقل الدم.** ▪ **عمل مزرعة دم للوليد، إذا كان هناك أي شك في حدوث تلوث أثناء نقل الدم.**

إنخفاض درجة حرارة الجسم	**نقل كمية كبيرة من الدم باردًا**	▪ **يجب تدفئة الدم قبل نقله للمريض في درجة حرارة الغرفة.** ▪ **الحفاظ على تدفئة الوليد أثناء نقل الدم.**
زيادة كمية السوائل في الدورة الدموية للوليد	**نقل كمية كبيرة من الدم بسرعة**	▪ **يجب نقل الدم ببطء (إلا في الحالات الطارئة).** ▪ **يمكن إعطاء لازكس (مدر للبول)، إذا كان هناك إحتياج لذلك، حسب تعليمات الطبيب.**
نقص مستوى الكالسيوم في الدم (يؤدي إلى رعشة أو تشنجات)	**إستخدام السترات في حفظ الدم في العبوات**	▪ **يتم عمل تحليل كالسيوم في الدم.** ▪ **عمل رسم قلب للوليد.** ▪ **يمكن إعطاء كالسيوم في الوريد، إذا كان هناك إحتياج لذلك، حسب تعليمات الطبيب.**
زيادة مستوى البوتاسيوم في الدم	**إستخدام سترات البوتاسيوم في حفظ الدم في العبوات**	▪ **يتم عمل تحليل بوتاسيوم في الدم.** ▪ **عمل رسم قلب للوليد.** ▪ **يمكن إعطاء لازكس في الوريد، إذا كان هناك إحتياج لذلك، حسب تعليمات الطبيب.**

الوقت المستغرق لنقل الدم :

يتم حساب الوقت من لحظة خروج الدم من ثلاجة بنك الدم، حيث تزداد إحتمالات تكسير الدم وتلوث الدم بالبكتريا كلما زاد الوقت الذي يتعرض فيه الدم لدرجة حرارة الغرفة

جدول الوقت المناسب لنقل الدم أو مشتقاته

نوع الدم المستخدم	أقل وقت ممكن	أقصى وقت مسموح به
كريات دم حمراء أو دم كامل	**ساعتين**	**4 ساعات**
البلازما المتجمدة	**30 دقيقة**	**4 ساعات**
صفائح دموية	**5 – 15 دقيقة لكل وحدة**	**4 ساعات**
العوامل المترسبة بالتجميد	**2 دقيقة لكل كيس**	**4 ساعات**