

Leitlinie zur Infektionsprophylaxe

Nicht der Katheter, sondern das Kind steht im Mittelpunkt

Bei der Durchführung des intermittierenden Katheterisierens bei Kindern und Jugendlichen empfiehlt jede Klinik unterschiedliche Hygienemaßnahmen oder auch Materialien und Techniken, was sowohl für die Eltern wie die Fachpersonen verunsichernd ist. Deshalb hat die Kontinenzfachgruppe der pädiatrischen Pflege der Deutschschweizer Kinderspitäler klinische Leitlinien erarbeitet.

BRIGITTE SELINER ET AL.

KONTINENT zu werden, bedeutet für jedes Kind einen Meilenstein in der Entwicklung. Nicht immer gelingt das ohne Unterstützung. So muss Moritz, 13 Jahre, seit seiner Geburt, 5 mal täglich intermittierend katheterisieren. Das heisst, ein Katheter wird in festgelegten Abständen in die Harnröhre ein-

geführt, um die Blasen vollständig zu entleeren. Der Katheter wird nach der Blasenentleerung sofort entfernt und Moritz kann dazwischen ohne Katheter oder Kontinenzeinlagen Schule und Freizeit geniessen.

Moritz wurde mit einer Meningomyelocele geboren, auch bekannt unter dem Begriff der Spina Bifida. Seine Blasenfunktion ist aufgrund der Schädigung des Zentralnervensystems am unteren Rücken beeinträchtigt. Er kann die Ausscheidung nicht willkürlich kontrollieren und aufgrund der reflektorischen Blasenmuskulatur besteht

die Gefahr, dass der Urin zurück in die Nieren staut. Dies kann längerfristig die Nieren schädigen und führte bis in die 70er Jahre häufig zum Tod der Kinder.

Erst mit der Einführung des intermittierenden

Gut instruiert, können Mutter und Kind die ISK-Technik selbständig durchführen.

Fotos: Stefan Walter



Pflegeassessment Risiko HWI für Kinder/Jugendliche mit ISK/IFK:

Gruppe A: Diabetes mellitus, Verminderte Immunabwehr, Assoziierte urologisch-nephrologische Fehlbildungen, Urolithiasis

Gruppe B: Weibliches Geschlecht, niedrige Trink- und Urinmenge, Stuhl-/Urininkontinenz (trotz ISK), Obstipation

Als erhöhtes Risiko gilt:

Das Kind erfüllt ein Risiko von **Gruppe A** oder mindestens zwei Risiken von

Gruppe B, welche nicht vorgängig behandelt werden können (z.B. Trinkmenge).



Vorgehen, wenn das Kind **keine Risiken für HWI aufweist und nicht hospitalisiert ist:**

Sauberes Selbst- und Fremdkatheterisieren

Bei Non-Touch-Katheter:

- Reinigen des Urogenitalbereichs mit (mind.) Wasser.¹
- Reinigen der Hände.²
- «Ready to use» Katheter entsprechend der Anleitung vorbereiten.
- Fachperson nicht-sterile Handschuhe anziehen.
- Katheter einführen ohne diesen zu berühren.

Bei Touch-Katheter

- Reinigen des Urogenitalbereichs mit (mind.) Wasser.¹
- Reinigen der Hände.²
- Katheter entsprechend Anleitung vorbereiten.
- Fachperson sterile Handschuhe anziehen.
- Katheter einführen.

¹ Beim sauberen hygienischen ISK/IK reicht Wasser zur Reinigung, jedoch kann das Benutzen von z.B. Feuchttüchern alltagspraktischer sein (z.B. öffentliche WC/Wickeltisch).

² Fachpersonen wird empfohlen, die Hände immer zu desinfizieren. Kinder und Familie dürfen ihre Hände nur mit Wasser und Seife waschen. Die Händedesinfektion kann aber alltagspraktischer sein (z.B. öffentliche WC/Wickeltisch).

Vorgehen, wenn das Kind **Risiken für HWI aufweist und/oder hospitalisiert³ ist:**

Aseptisches Selbst- und Fremdkatheterisieren

Bei Non-Touch-Katheter:

- Reinigen des Urogenitalbereichs mit Wasser/Seife, wenn sichtbar verschmutzt.
- Händedesinfektion.
- «Ready to use»-Katheter entsprechend der Anleitung vorbereiten.
- FP nicht-sterile Handschuhe anziehen.
- Urogenitalbereich desinfizieren.
- Katheter einführen ohne zu berühren.

Bei Touch-Katheter:

- Reinigen des Urogenitalbereichs mit Wasser / Seife, wenn sichtbar verschmutzt.
- Händedesinfektion.
- Katheter entsprechend Anleitung vorbereiten.
- Fachpersonen benutzen zwei sterile Handschuhe für die führende Hand und ein steriler Handschuh für die assistierende Hand.
- Fachpersonen desinfizieren mit der führenden Hand den Urogenitalbereich und werfen den oberen Handschuh.
- Katheter einführen mit sterilen Handschuhen.

³ Hospitalisierte Kinder ohne Risiken dürfen wie zu Hause gewohnt katheterisieren.

tierenden Katheterisieren oder Fremdkatheterismus (IFK) gesprochen. So wurde Moritz als Säugling und Kleinkind regelmässig von seinen Eltern katheterisiert, seit er sieben Jahre ist, führt er die Technik mehrheitlich selbständig durch. Moritz wird sein ganzes Leben das ISK durchführen müssen um kontinent zu bleiben und die regelmässige Blasenentleerung überhaupt zu ermöglichen und damit letztlich seine Nieren zu schützen.

Gefürchtete Komplikationen

Obwohl mit dem ISK bedeutend weniger Harnwegsinfektionen (HWI) auftreten als mit dem Dauerkatheter, gehört die HWI zu den gefürchteten Komplikationen der Technik^{2,3}. HWI führen zu Langzeitkomplikationen, wie zum Beispiel der Ausbildung von Nierenparenchymnarben. Dies ist mit Verlust von funktionstüchtigem Nierengewebe verbunden, was wiederum zu Hypertonie und Einschränkungen der Nierenfunktion mit Entwicklung einer Niereninsuffizienz führen kann. Das korrekt durchgeführte ISK/IFK, insbesondere unter konsequenter Beachtung der Hygieneregeln, der Wahl der richtigen Materialien und der entsprechenden Techniken, schützt vor wiederholten HWI.

Leider existierten in der Schweiz und auch international für die Pädiatrie keine einheitlichen Leitlinien zur Hygiene oder zur Infektionsprophylaxe bei der Durchführung des ISK/IFK. So empfiehlt jede Klinik unterschiedliche Hygienemassnahmen oder auch Materialien und Techniken, was sowohl für die Eltern wie die Fachpersonen verunsichernd ist. Die IG Kidsempowerment, die Kontinenzfachgruppe der pädiatrischen Pflege der Deutschschweizer Kinderspitäler und spitalexterner Partner, nahm diese Problematik auf und entschied, zur Frage der Hygiene und HWI Prophylaxe bei ISK/IFK klinische Leitlinien zu erarbeiten.

Entwicklung der Leitlinien

Eine systematische Literatursuche zum Thema wurde durchgeführt. Die wissenschaftliche Evidenz wurde aufgrund der spärlich vorliegenden Literatur zu diesem Thema erweitert mit Unterlagen zur Patientenpräferenz, der

(Selbst-)Katheterisierens (ISK) konnte dies erfolgreich verhindert werden¹. Oberstes Ziel des ISK ist daher das Verhindern der langfristigen Schädigung der Blasenwandmuskulatur, der oberen Harnwege und der Nieren. Die Technik

kann von Kindern ab zirka fünf bis sechs Jahren selbständig durchgeführt werden, bei Säuglingen und Kleinkindern erfolgt sie durch die Eltern/Bezugspersonen oder durch medizinische Fachpersonen. In diesem Fall wird vom intermit-

klinischen Expertise der Fachpersonen und den Informationen aus dem lokalen Setting, was einem erweiterten Evidenzbegriff entspricht⁴. Weitere Studien wurden integriert, die Leitlinien mit Fachpersonen und Experten der Pädiatrie (Hygienefachpersonen, Pflegeexperten und -beraterinnen, Urologen und Infektiologen) diskutiert und erarbeitet. Anschliessend testeten die Mitglieder der IG die Leitlinien ein Jahr in der Praxis und passten diese bedarfsgerecht an. Die vorliegenden Leitlinien basieren damit insbesondere auf den Empfehlungen des Healthcare Infection Control Practice Advisory Committee (HICPAC, 2009), den Empfehlungen der Schweizerischen Arbeitsgruppen für pädiatrische Nephrologie und pädiatrische Infektiologie (2008), der klinischen Expertise der IG Mitglieder und des multi-disziplinären Expertengremiums.

Individuelles Risiko klären

Wir hofften, in der Literatur Antworten auf Fragen zu finden wie, ob ein Typ Katheter oder ein spezifisches Hygienemanagement die HWI reduzieren oder gar verhindert kann, um dementsprechend Empfehlungen zu entwickeln. Dies war jedoch nicht der Fall. Es stellte sich heraus: Viel wichtiger und entscheidender als die Wahl des Katheters oder des Hygienemanagements sind die individuellen Risikofaktoren des Kindes für HWI zu kennen. Diese gilt es einzuschätzen durch ein kurzes pflegerisches Assessments.

Erst nach der Klärung der individuellen Risiken kann in einem nächsten Schritt das entsprechend Hygienemanagement gewählt werden. Des Weiteren muss berücksichtigt werden, ob das Kind im spitalinternen Bereich oder im spitalexternen Bereich selbst katheterisiert oder katheterisiert wird. Und schliesslich muss der Kathetertyp in der Wahl des Hygienemanagements berücksichtigt werden: Handelt es sich um einen klassischen Touch-Katheter (Katheter wird berührt) oder um einen Non-Touch Katheter (Katheter wird



Bei der Hygiene-Schulung sehen die Kinder das Ergebnis unter der Schwarzlichtlampe.

nicht mehr berührt)? Erst wenn all diese Fragen beantwortet sind, kann das Hygienemanagement festgelegt werden. Ein dafür erarbeitetes Flussdiagramm erleichtert die Entscheidungen durch ein auf einfachen Fragen basierendes Ausschlussverfahren (siehe Grafik).

Händehygiene bleibt zentral

Dennoch muss betont werden: Die Händehygiene ist und bleibt ein zentraler Faktor, auch bei der Prävention der HWI bei Kindern/Jugendlichen mit ISK/IFK. Es wird den Fachpersonen empfohlen, immer, auch im spitalexternen Bereich, die Hände zu desinfizieren.

Ein weiterer zentraler Faktor ist die Patientenpräferenz. Nur wenn das Kind oder der Jugendliche und seine Familie in die Wahl des Katheters und des ISK-Managements einbezogen werden, kann die Motivation für das teils lebenslange Management gefördert und bewahrt werden. Für die kontinuierliche Anpassung der Technik, des Materials und des Hygienemanagements, entsprechend der Entwicklung und dem Alter des Kindes/Jugendlichen, sind die regelmässigen Nachkontrollen (mind. 1mal/Jahr) bei kompetenten und erfahrenen Pflegefachpersonen im Sinne von Advanced Nursing Practice dringend erforderlich. □

Arbeitsgruppe und Autoren:

Die Leitlinien wurden durch Vertreterinnen der IG 'Kidsempowerment' verfasst:

Brigitte Seliner, Dipl. Pflegefachfrau, Pflegeexpertin FH, MScN, Universitäts-Kinderkliniken Zürich (Kontakt: brigitte.seliner@kispi.uzh.ch).

Andrea Huber, Dipl. Pflegefachfrau, Kinderspital Luzern, **Anita Hungerbühler**, Dipl. Pflegefachfrau, ParaHelp Nottwil, **Rosemarie Studerus**, Dipl. Pflegefachfrau, Ostschweizer Kinderspital St. Gallen.

Literatur

¹ Lapidus, J., Diokno, A.C., Silber, S.J. & Lowe, B.S. (1972). Clean intermittent self-catheterization in the treatment of urinary tract disease. *Journal of Urology* 107, 458–461.

² Moore, K. N., Fader, M. & Getliffe, K. (2008). Long-term bladder management by intermittent catheterisation in adults and children (Review). *The Cochrane Library* 1, 1–18.

³ Zegers, B. S.H.J., Winkler-Seinstra, P.L.H., Uiterwaal, C.S. P.M., de Jong, T.V.P.M., Kimpen, J.L. & de Jong-de Vos van Steenwijk, C.C. E. (2009). Urinary tract inventory of 41 European centers. *Pediatric Nephrology*, 24; 783–788.

⁴ Rycroft-Malone, J., Seers, K., Titchen, A., Harvey, G., Kitson, A. & McCormack, B. (2004). What counts as evidence in evidence-based practice? *Nursing and Health Care Management and Policy*, 47(1), 81–90.

Die vollständige Literaturliste sowie die Leitlinien können von den Autorinnen bezogen werden.

www.sbk-asi.ch

- Katheterismus
- Hygiene
- Kinderkrankenpflege

* Die IG (www.kidsempowerment.ch) ist die Kontinenzfachgruppe der pädiatrischen Pflegefachpersonen der Deutschschweizer Kinderspitäler und verschiedener spitalexterner Partner (Basel, Bern, Luzern, Nottwil, ParaHelp, St. Gallen, Stiftung Rodtegg, Zürich und die Publicare).