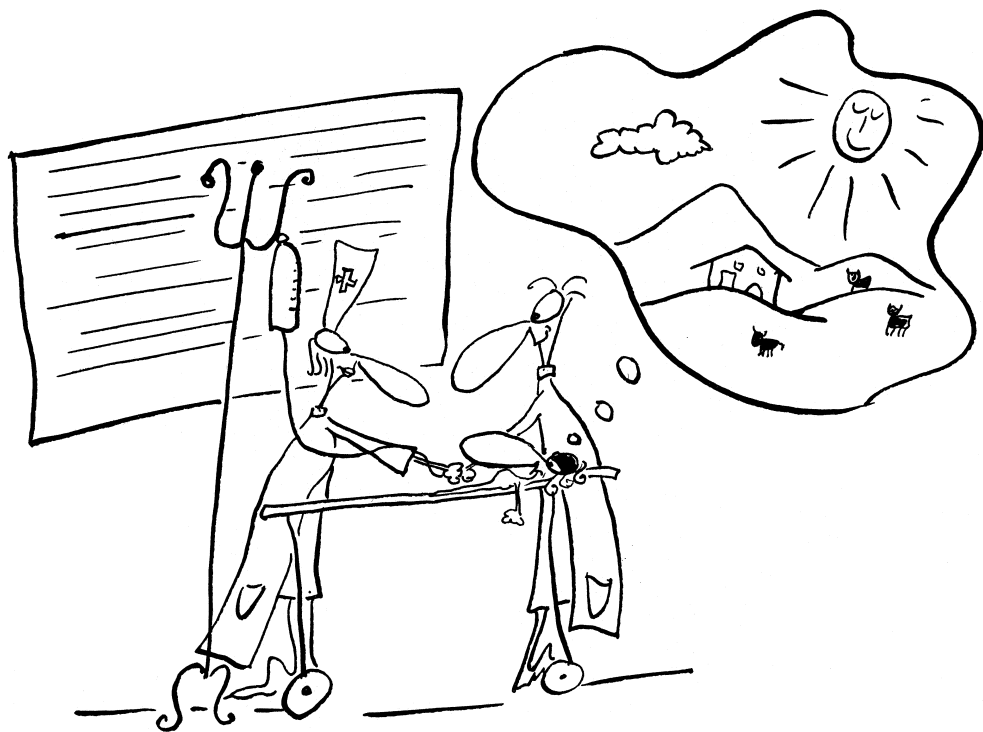


## FMH-Quiz / Quiz FMH (7)



### Fallbeschreibung:

#### Anamnese:

Ein 16 Monate altes Mädchen lebt seit Geburt zusammen mit Ihrer Familie auf einem Bauernhof. Seit zwei Tagen hat sie viele (bis 10-mal täglich) Durchfälle, die initial wässrig waren und jetzt stark blutig sind. Die Stuhlentleerung geht immer mit Schreien einher.

#### Status:

Temperatur rektal 38,9 °C, Gewicht 10,0 kg, Blutdruck 95/55 mm Hg, Puls 172/Min., halonierete Augen, trockene Schleimhäute, fehlende Tränen, eher kalte und schlecht rekapillarisierte Peripherie, unauffällige Hautelastizität (= Hautturgor). Das Abdomen ist weich mit vielen im Charakter unauffälligen Geräuschen.

#### Frage 1:

Planen Sie (als Spitalarzt) die Rehydratation für die ersten zwei Stunden (1. Art [Beispiel: per os, intravenös], 2. Flüssigkeitsmenge und 3. Zusammensetzung).

#### Frage 2:

Welche 3 Erreger einer blutigen Diarrhö kommen bei diesem Kind speziell in Frage?

#### Frage 3:

Vier Tage nach Beginn einer initial erfolgreichen Behandlung wirkt das Kind erneut krank, apathisch (zeitweise jedoch aufgeregt) und blass. Welche zwei Komplikationen einer blutigen Diarrhö befürchten Sie?

### Présentation du cas:

#### Anamnèse:

Une fille âgée de 16 mois vit depuis sa naissance avec sa famille dans une ferme. Depuis deux jours elle a une diarrhée sévère (jusqu'à 10 fois par jour). Les selles qui étaient initialement liquides contiennent maintenant du sang macroscopique. La défécation s'accompagne de pleurs.

#### Examen clinique:

Température rectale 38,9° C, poids 10,0 kg, tension artérielle 95/55 mm Hg, fréquence cardiaque 172/min. Les yeux sont cernés, les muqueuses sont sèches, les pleurs ne s'accompagnent pas de larmes. La périphérie est plutôt froide, marbrée et mal perfusée. L'abdomen est souple avec beaucoup de borborygmes.

#### Question 1:

Planifiez (en qualité de médecin d'hôpital) la réhydratation pour les premières deux heures (1. Voie [orale ou intraveineuse?], 2. Quantité des liquides, 3. Composition des liquides).

#### Question 2:

Quels sont les 3 agents infectieux qui pourraient provoquer une diarrhée hémorragique chez cet enfant?

#### Question 3:

Quatre jours après les succès de la réhydratation initiale l'enfant semble à nouveau malade. Il est apathique mais en même temps irrité et pâle. Citez 2 complications classiques d'une diarrhée hémorragique que vous craignez.

# FMH-Quiz (7)

## Lösungen

### Antwort 1:

- intravenös
- 10 ml/kg Körpergewicht als Bolus, 2-3-mal wiederholen gemäss klinischem Verlauf
- isotone Flüssigkeit (NaCl 0,9%, Ringer-Laktat)

### Antwort 2:

- Salmonella species
- Shigella dysenteriae
- Enterohämorrhagische E. coli (EHEC) = VTEC = STEC
- Campylobacter

### Antwort 3:

- Invagination
- Hämolytisch-urämisches Syndrom

## Kommentar des Spezialisten

### Antwort 1:

Die Beantwortung der ersten Frage bezüglich Rehydratation ist sicher die anspruchsvollste Aufgabe in diesem Quiz. Mit einer oralen oder parenteralen Flüssigkeitstherapie müssen das normale Volumen und die physiologische Zusammensetzung der Körperflüssigkeiten auf sichere und effiziente Weise wiederhergestellt respektive erhalten werden. Bei Kindern und insbesondere Säuglingen kommt es im Rahmen von Gastroenteritiden im Gegensatz zu Erwachsenen sehr rasch zu bedrohlichen Flüssigkeitsdefiziten. Dies hat seine physiologischen Ursachen in einer unterschiedlichen Wasserverteilung (grösserer Anteil der extrazellulären Flüssigkeit [EZF]), in einem wesentlich höheren Flüssigkeitsumsatz (bei Säuglingen täglich 15-20% des Gesamtkörperwassers resp. 50% der EZF; bei Erwachsenen nur 5% des Gesamtkörperwassers resp. 1/7 der EZF/Tag) und in einem etwa dreimal höheren Flüssigkeitsbedarf. Letzterer wird durch die Körperoberfläche, welche beim Säugling bezogen auf das Körpergewicht ebenfalls etwa dreimal grösser ist als bei Erwachsenen, und den dadurch entsprechend erhöhten Kalorienbedarf bestimmt.



Die Flüssigkeitstherapie muss diesen physiologischen Gegebenheiten unbedingt Rechnung tragen und kann deshalb im Kindesalter nicht nach «Kochbuch» erfolgen, sondern muss im Einzelfall sorgfältig berechnet resp. abgeschätzt werden. Grundsätzlich müssen drei verschiedene Komponenten des Flüssigkeitsbedarfes berücksichtigt werden:

1. der Erhaltungsbedarf
2. das bestehende Defizit
3. der Ersatz fortgesetzter Verluste

### 1. Erhaltungsbedarf

Wie bereits angetönt, hängt der Flüssigkeitsbedarf vom Kalorienverbrauch ab, wobei nach Finberg pro 100 kcal etwa 100 (-150) ml Wasser (35 ml für den insensiblen und 65 ml für den Verlust im Urin) sowie je 2-4 mmol Na und K benötigt werden. Der Kalorienbedarf kann nach dem vereinfachten Schema von Holliday und Segar abgeschätzt werden:

Körpergewicht in kg		Kalorienbedarf pro Tag
- bis 10 kg	100 kcal/kg	
- 11-20 kg	1000 kcal + 50 kcal/kg für jedes kg KG > 10 kg	
- über 20 kg	1500 kcal + 20 kcal/kg für jedes kg KG > 20 kg	

Der Erhaltungsbedarf kann u.a. durch Fieber (12% pro °C), erhöhte Aktivität oder Hyperventilation (Asthma, diabetische Ketoazidose) erhöht oder umgekehrt bei Hypothermie, Koma (Inaktivität) oder Beatmung mit befeuchteter Atemluft reduziert sein.

### 2. Defizit

Das Defizit lässt sich aufgrund des Gewichtsverlustes resp. der Klinik abschätzen. Ein Verlust von 1% des Körpergewichts entspricht einem Verlust von 10 ml Flüssigkeit/kg Körpergewicht. Klinisch kann zwischen leichter, mittelschwerer und schwerer Dehydratation unterschieden werden:

Klinik	Dehydratation mild < 5%	Dehydratation mittel-schwer 5-10%	Dehydratation schwer > 10%
Verlust in % des KG	< 5%	5-10%	> 10%
Allgemeinzustand	wach, durstig	unruhig, schwach	somnolent
Pulse	normal	tachykard	tachykard, klein
Turgor	normal bis leicht vermindert	vermindert	stehende Hautfalte
Schleimhäute	feucht	trocken	sehr trocken
Augen	normal	haloniert	deutlich eingesunken
Tränen	normal	reduziert	fehlend
Fontanelle	normal	leicht eingesunken	stark eingesunken
Urinmenge	normal	Oligurie	Oligurie/Anurie

### 3. Fortlaufendes Defizit

Im Verlauf müssen die zusätzlichen Verluste gemessen oder weiter abgeschätzt und berücksichtigt werden. Dabei muss selbstverständlich die Elektrolytzusammensetzung der Verluste berücksichtigt werden.

## FMH-Quiz (7)

### Flüssigkeitstherapie

Aufgrund der initialen Beurteilung nach den genannten Kriterien wird man sich für eine enterale oder parenterale Flüssigkeitstherapie entscheiden. Im Allgemeinen wird man sich bei älteren Kindern und unstillbarem Erbrechen oder sehr voluminösen Stühlen oder bei schwerer (> 10% des KG) Dehydratation, Präschock oder ZNS-Symptomatik für eine parenterale Therapie entscheiden.

Initial muss bei der vorliegenden schweren Dehydratation der Kreislauf wiederhergestellt werden. Dies erfolgt mit Boli von 10 ml/kg KG einer isotonen Flüssigkeit (i.a. Ringerlaktat oder 0,9% NaCl) über jeweils 5–10' verabreicht. Danach ist es sinnvoll, entweder mit Ringerlaktat/5% Glukose oder Glukose 5%/0,45% NaCl weiterzufahren. Mit Ringerlaktat ist Vorsicht insbesondere dann geboten, wenn eine Anurie besteht (Kalium!). In diesen Fällen ist es – wenn gleichzeitig auch eine ausgeprägte Acidose besteht – auch sinnvoller, mit Bicarbonat als mit Laktat zu puffern (z. B. mit 1/2 Glukose 5%, 1/4 NaCl 0,9% und 1/4 Bicarbonat 1,3%). Im Allgemeinen sind bei mittelschwerer bis schwerer Dehydratation 40 ml/kg KG in den ersten drei Stunden (= 4 Tropfen/kg KG/min) adäquat.

Danach richtet sich die Zusammensetzung der Rehydratationslösung danach, ob eine normotone, hypertone oder hypotone Dehydratation vorliegt. Sobald das Kind Urin gelöst hat, sollte die Infusionslösung auch wieder Kalium enthalten. Normalerweise werden 50% des errechneten Bedarfs innerhalb der ersten 8 Stunden, der Rest innerhalb von weiteren 16 Stunden ersetzt.

Entscheidet man sich bei leichter Dehydratation für eine orale Rehydratation, sollte der Zusammensetzung der dafür verwendeten Lösung gleichermaßen Rechnung getragen werden. Wichtig ist, dass die Lösung Zucker (notwendig für den Elektrolyttransport im Darm) und ausreichend Natrium enthält und zudem isoton ist. Aufgrund der Empfehlungen der ESPGAN (European Society of Pediatric Gastroenterology and Nutrition) wird eine Osmolarität von 200–250 mosm/l sowie ein Gehalt von 74–111 mmol/l Glukose, 60 mmol/l Na, 20 mmol/l K und 30 mmol/l Base gefordert. Die im Handel erhältlichen Produkte Oralpädon, Normolytoral und GES60 (nur in Deutschland erhältlich) entsprechen in ihrer Zusammensetzung diesen Empfehlungen.

### Antwort 2:

Die Fallbeschreibung ist in der Tat sehr suggestiv für einen der in Antwort 2 aufgelisteten bakteriellen Erreger. Dies gilt insbesondere für Salmonellen, Campylobacter und enterohämorrhagische E. coli (EHEC). Bei all diesen Infektionen handelt es sich um Zoonosen, die natürlich auf dem Bauernhof sehr leicht erworben werden können. So stellt bei

	Glukose (mmol/l)	Na (mmol/l)	K (mmol/l)	Base (mmol/l)	Osmolarität (mosm/kg)
ESPGAN	74–111	60	20	30	200–250
neues Oralpädon	100	60	20	30	240
Normolytoral	110	60	20	30	270
GES 60	110	60	20	30	270
GES 45	109	49	25	50	298
Elotrans	111	90	20	30	311
Hühnersuppe	0	250	8	0	450
Coca-Cola	730	2	0	13	750
Apfelsaft	690	3	28	0	730
Tee	0	0	0	0	5

*N.B. 30 mval Base = 30 mmol NaBic = 10 mmol Zitrat. Hier sehen Sie die Zusammensetzung der wichtigsten sinnvollen und weniger sinnvollen «Lösungen» im Vergleich mit der ESPGAN-Empfehlung. Das GES 45 enthält zu wenig Natrium, zu viel Puffer und ist hyperosmolar – deshalb im Gegensatz zur in Deutschland erhältlichen GES 60-Lösung nicht für eine Rehydratation per os geeignet.*

C. jejuni der Darmtrakt vieler Haus- und Wildtiere das wichtigste Reservoir für Infektionen beim Menschen dar. Der Erreger wird oft im Stuhl von Hühnern gefunden und wird durch kontaminierte Nahrungsmittel, ungenügend gekochtes Geflügelfleisch oder nicht pasteurisierte Milch übertragen. Auch bei den nichttyphösen Salmonellen stellen Tiere das wichtigste Reservoir und die Hauptquelle menschlicher Infektionen dar. Besonders zu erwähnen sind hier Geflügelprodukte, insbesondere Eier. Hauptquelle der enterohämorrhagischen E. coli stellen Rinder dar.

Zusätzlich spricht die Schwere der Erkrankung, das Fieber und die Abdominalkrämpfe für eine inflammatorische bakterielle Diarrhö mit Beteiligung des Kolons.

Ein Stuhlausstrich als einfache und kostengünstige Untersuchung kann – wenn auch nicht ganz zuverlässig – einen weiteren Hinweis auf eine bakterielle Ätiologie liefern. Wichtig ist aber v. a. ein früher kultureller Nachweis des verantwortlichen Erregers, wobei das Labor unbedingt darüber informiert werden sollte (spezielle Kulturanforderungen), welche Erreger vermutet werden. Auch Blutkulturen sollten selbstverständlich abgenommen werden.

### Antwort 3:

Die Invagination gilt als häufigste Ursache einer intestinalen Obstruktion im Alter zwischen 3 Monaten und 6 Jahren. Sie kann als Komplikation einer Gastroenteritis auftreten, wobei insbesondere eine

Assoziation mit Adenovirusinfektionen beschrieben worden ist. Wahrscheinlicher ist im vorliegenden Fall ein hämolytisch-urämisches Syndrom, welches als Komplikation sowohl einer Shigellen- als auch einer Infektion im enterohämorrhagischen E. coli auftreten kann. Die Krankheit wird durch sogenannte Shiga- oder shigaähnliche Toxine verursacht, welche durch die Darmwand in den Kreislauf gelangen und eine Schädigung der Endothelzellen verursachen, indem sie an einen Glycolipid-Rezeptor Gb3 (Galactotriosylceramid), der u.a. an der Oberfläche von menschlichen glomerulären Endothelzellen in grossen Mengen exprimiert wird, binden. Shigatoxin wird durch Shigella dysenteriae Typ I gebildet (im Bakterien-Genom codiert), shigaähnliche Toxine meistens durch EHEC (im Genom von Bakteriophagen codiert), aber mitunter auch durch andere Bakterien (z.B. Pneumokokken, Salmonellen oder Campylobacter). Man geht davon aus, dass etwa 10–20% der Patienten mit Infektion durch entsprechende toxinbildende Bakterien in der Folge an einem HUS erkranken. Die Diagnose wird durch Nachweis einer mikroangiopathischen hämolytischen Anämie (Fragmentozyten im Blutaussstrich), Thrombozytopenie und eines akuten Nierenversagens erhärtet. Eine frühzeitige Diagnose ist vor allem wegen der im Rahmen der Rehydrierung und akuten Niereninsuffizienz drohenden Überwässerung wichtig.

Ch. Rudin, Basel

## Quiz FMH (7)

### Réponses

#### Réponse 1:

- intra-veineuse
- 10 ml/kg en bolus, à répéter  
2-3 fois selon l'évolution clinique
- liquide isotonique (NaCl 0,9 %, Ringerlactate)

#### Réponse 2:

- Salmonella
- Shigella dysenteriae
- E. Coli entéro-hémorragique (EHEC) = VTEC = STEC
- Campylobacter

#### Réponse 3 :

- invagination
- Syndrome hémolytique-urémique

### Commentaire du spécialiste

#### Réponse 1:

La réponse à la première question est certainement la plus exigeante de ce quiz. Une réhydratation orale et parentérale devraient rétablir des volumes normaux et des concentrations physiologiques de manière sûre et efficace. Lors de gastro-entérite, contrairement aux adultes, les enfants et plus particulièrement les nourrissons courent un risque important de déshydratation sévère de survenue rapide et à risque vital. Sur le plan physiologique, ceci résulte d'une composition différente de la répartition des liquides corporels (proportion plus élevée du liquide extracellulaire [LEC]), d'un bilan liquidien essentiellement plus élevé (chez le nourrisson, 15-20% de l'eau totale par jour, soit 50% du LEC - chez l'adulte seulement 5% de l'eau totale, 1/7 du LEC) alors que le besoin liquidien est environ trois fois plus élevé. C'est à cause de la surface corporelle du nourrisson qui, rapportée au poids corporel est également environ trois fois plus élevée que chez l'adulte, et détermine également des besoins caloriques correspondants.

Les calculs pour la réhydratation doivent se baser sur ces données physiologiques et ne doivent pas suivre un «livre de recettes» mais être soigneusement calculés et évalués pour chaque cas particulier.

Trois paramètres du bilan des liquides corporels doivent être pris en considération:

1. le besoin d'entretien
2. la déshydratation
3. le remplacement des pertes

#### 1. Le besoin d'entretien

Comme déjà mentionné, le besoin liquidien dépend de la consommation calorique, il est estimé selon Finberg à 100 (-150) ml d'eau pour 100 kcal (35 ml pour les pertes insensibles et 65 ml pour les pertes urinaires) ainsi qu'à 2-4 mmol de Na et de K. Le besoin calorique peut être estimé selon le schéma simplifié de Holliday et Segar:

Besoins caloriques journaliers estimés par kg de poids corporel	
- jusqu'à 10 kg	1000 kcal/kg
- 11-20 kg	1000 kcal + 50 kcal/kg pour chaque kg > 10 kg
- au-dessus de 20 kg	1500 kcal + 20 kcal/kg pour chaque kg > 20 kg

Les besoins d'entretien peuvent être augmentés entre autre lors de fièvre (12% par °C), lors d'activité augmentée ou d'hyperventilation (asthme, acidocétose) ou diminués lors d'hypothermie, de coma (inactivité) ou de ventilation avec un air humidifié.

#### 2. Déshydratation

La déshydratation peut être estimée d'après la perte de poids et d'après la clinique. Une perte de 1% du poids corporel (PC) correspond à une perte de 10 ml de liquides/kg. Cliniquement, on distingue une déshydratation légère, modérée ou sévère.

signes cliniques	déshydratation légère	déshydratation modérée	déshydratation grave
perte en % du PC	<5 %	5-10%	> 10%
état général	vif, assoiffé	irrité, faible	somnolent
pouls	normal	tachycarde	tachycarde, faible
turgescence cutanée	normal ou légèrement diminuée	diminuée	pli cutané persistant
muqueuses	humides	sèches	très sèches
globes oculaires	normaux	cernés	clairement enfoncés
larmes	normales	diminuées	absentes
fontanelle	normale	peu enfoncée	fortement enfoncée
volume urinaire	normal	oligurie	oligurie/anurie

#### 3. Déshydratation consécutive

Durant le décours, il faut mesurer ou estimer les pertes supplémentaires et les prendre en considération. Il faudra naturellement alors tenir compte de la composition électrolytique des pertes.

#### Réhydratation

Sur la base de l'évaluation initiale, selon les critères mentionnés ci-dessus, il faut se décider pour une réhydratation entérale ou parentérale. En général, on effectuera une réhydratation parentérale, lors de vomissements incoercibles ou lors de selles très volumineuses, ou chez des enfants plus âgés (qui n'acceptent plus une sonde naso-gastrique, ainsi que lors de déshydratation sévère (> 10% du PC), de pré-choc ou de symptômes neurologiques.

Lors de déshydratation grave, il faut au début rétablir la circulation en administrant en bolus répétés, 10 ml/kg PC de soluté isotonique (p.ex. Ringerlactate ou NaCl 0,9%) durant chaque fois 5-10 minutes. Puis, on peut continuer avec soit un mélange Ringer-lactate/glucose 5% ou glucose 5%/NaCl 0,45%. Il faut être prudent avec le Ringer-lactate lors d'anurie (hyperkaliémie!). Dans ce cas, il peut être indiqué - si une acidose très sévère est également simultanément présente - d'utiliser comme tampon du bicarbonate plutôt que du lactate (p.ex avec 1/2 glucose 5%, 1/4 NaCl 0,9% et 1/4 bicarbonate 1,3%). En général, l'administration de 40 ml/kg PC (= 4 gtttes/kg/min) dans les premières trois heures est adéquate lors de déshydratation modérée à grave.

Ensuite, il faut faire attention à la composition du soluté de réhydratation en fonction du type de déshydratation présente (isotonique, hypertonique ou hypotonique). Dès que l'enfant a uriné, il faut rajouter du potassium à la perfusion. Normalement, il faut rattraper 50 % des pertes calculées durant les 8 premières heures, et le reste durant les 16 heures suivantes.

Lorsqu'il n'existe qu'une déshydratation légère à modérée, on peut certainement se contenter d'une réhydratation orale. Des calculs analogues doivent être effectués pour la composition de la solution de réhydratation utilisée. Il est important que la solution contienne du sucre (indispensable pour le transport des électrolytes dans l'intestin) et du sodium en suffisance et qu'elle soit isotonique. Selon les recommandations de l'ESPGAN (European Society of Pediatric Gastroenterology and Nutrition) on exige une osmolarité de 200-250 mosm/l, avec une teneur en glucose de 74-111 mmol/l, 60 mmol/l de Na, 20 mmol/l de K et 30 mmol/l de tampon. Les produits disponibles en pharmacie (Oralpädon, Normolytoral et GES60 [seulement disponible en Allemagne]) ont une composition correspondant à ces recommandations.

## Quiz FMH (7)

	Glucose (mmol/l)	Na (mmol/l)	K (mmol/l)	Tampon (mmol/l)	Osmolarité (mosm/kg)
ESPGAN	74–111	60	20	30	200–250
nouv. Oralpädon	100	60	20	30	240
Normolytoral	110	60	20	30	270
GES 60	110	60	20	30	270
GES 45	109	49	25	50	298
Elotrans	111	90	20	30	311
Bouillon de poule	0	250	8	0	450
Coca-Cola	730	2	0	13	750
Jus de pomme	690	3	28	0	730
Thé	0	0	0	0	5

*N.B. 30 mEq de tampon = 30 mmol NaHCO<sub>3</sub> = 10 mmol Citrate. Vous voyez ici la composition des «solutions» plus ou moins adaptées les plus importantes. En comparant avec les recommandations de l'ESPGAN, le GES 45 contient trop peu de sodium, trop de tampon et est hyperosmolaire – et n'est donc pas indiqué comme solution de réhydratation orale contrairement à la solution GES 60 disponible en Allemagne.*

### Réponse 2:

La description du cas est dans les faits très suggestive pour l'une des infections bactériennes énumérées dans la réponse 2. Elle correspond en particulier à une infection à salmonelles, à campylobacter et à E. Coli entéro-hémorragique. Toutes ces infections sont des zoonoses que l'on peut acquérir très facilement en milieu rural. Par exemple, beaucoup d'animaux domestiques et sauvages sont porteurs de C. jejuni dans leur intestin et ils constituent le réservoir le plus important des infections humaines. L'agent pathogène se trouve fréquemment dans les déjections des poules et est transmis par les aliments ainsi contaminés (viande de poulet mal cuite, lait non pasteurisé). Les animaux sont également le réservoir des salmonelles non typhoïdes et constituent la source principale des infections humaines. Il faut ici particulièrement mentionner les produits dérivés des volailles, en particulier les œufs. Le bœuf constitue la source principale des E. Coli entérohémorragiques.

Enfin, la sévérité du tableau clinique, la fièvre et les coliques parlent en faveur d'une diarrhée d'origine bactérienne avec atteinte du côlon.

Un frottis des selles – examen simple et peu onéreux – peut être effectué à la recherche de leucocytes et renforcera la suspicion d'une infection bactérienne, bien que cet examen ne soit pas totalement fiable. Mais il est avant tout important d'effectuer une culture précoce afin de mettre en évi-

dence l'agent pathogène. Le laboratoire doit être informé sur le type de germe recherché (méthodes de culture particulières). Il faudra naturellement aussi effectuer des hémocultures.

### Réponse 3:

La cause la plus fréquente d'une obstruction intestinale entre 3 mois et 6 ans est une invagination intestinale. Elle peut survenir comme complication d'une gastro-entérite aiguë. Une association a été décrite lors d'entérite à adénovirus. Dans ce cas, il s'agit plus probablement d'un syndrome hémolytique-urémique, qui peut survenir comme complication d'une shigellose ou d'une infection à E. coli entérohémorragique. La maladie est causée par une shiga-toxine (ou analogue) qui traverse la paroi intestinale pour atteindre la circulation et provoquer une lésion des cellules endothéliales. Elle se fixe à un récepteur glyco-lipidique Gb3 (galactotriosylcéramide) qui est entre autres exprimé massivement à la surface des cellules de l'endothélium des glomérules. La shiga-toxine est formée par des Shigella dysenteriae de type 1 (codée dans leur génome bactérien). Les Shiga-like toxines sont en général produites par des E. coli entérohémorragiques (codées dans le génome de bactériophages), mais également par d'autres bactéries (p. ex. pneumocoques, salmonelles ou campylobacter). On admet que 10–20% des patients infectés avec des bactéries excréant cette toxine

vont développer une SHU. Le diagnostic sera posé par la mise en évidence d'une anémie hémolytique microangiopathique (schistocytes dans le frottis sanguin), une thrombopénie et une insuffisance rénale aiguë. Un diagnostic précoce est très important pour éviter, lors de la réhydratation, une hyperhydratation liée à l'insuffisance rénale.

Ch. Rudin, Bâle

Traduction: R. Tabin, Sierre