القرآن والعلوم الحديثة

للدكتور محمد وصفى

وأنزلنا من السماء ماء طهورا

١ — قوله تعالى « وأنزلنا من السماء ماء طهورا

قال تعالى « . . . وأنزلنا من السماء ماء طهورا (٢٥ : ٤٨) وما ذكر الله طهارة الماء فى هذا الموضع إلا ليذكرنا بوجوب المحافظة على هذه الطهارة خاصه فى الماء الذى نشرب منه حتى لا تتعرض أجسامنا لمختلف العلل والأمراض التى تؤدى إلى الضعف والهلاك .

وقد عد الله انزال الماء من السماء احد نعمه ومننه على البشر ، إذ خلق خاصية التبخر ليخلص الماء عند صعوده إلى السماء من مختلف الشوائب ومن الأملاح التى تجعله غير سائغ الشراب ، ثم ينزل إلينا نقيا طاهرا سائغا للشاربين « أفرأيتم الماء الذى تشربون . أأنتم انزلتموه من المزن ام نحن المنزلون . لو نشاء جعلناه اجاجا فلولا تشكرون . (٥٦ : ٦٨ - ٧٠) .

٢ — الماء الآسن

ويؤيد قولنا أن الله إنما عنى طهارة ماء الشرب ما اشار إليه تعالى فى قوله عن الماء الآسن : مثل الجنة التى وعد المتقون فيها أنهار من ماء غير آسن . . (٤٧ : ١٥) فالماء الآسن الراكد الواقف اشد تعرضا للتلوث بشتى الجراثيم ومختلف الطفيليات وبعد ذلك مستودعا غنيا بالمواد العضوية المتحللة وغيرها من المواد التى تساعد على انتشار العدوى وبيئة صالحة لحياة الجراثيم ونموها وتكاثرها .

(١) الماء من الناحية البكترولوجية

ولذلك كان الماء النقى من الناحية البكتريلوجية لا يحتوى إلا على مقدار تافه من المواد إلى درجة غاية فى الصغر لا تشجع على الابقاء على الجراثيم ونموها ، ولهذا كانت الأسس العامة التى تتخذ لفحص الماء والحكم على درجة صلاحيته للشرب تتلخص فى عد المجموع الكلى للبكتريا التى توجد فى عينة من الماء معروفة الحجم ، ويقدر عدد الباسلات الافرازية الموجودة فيها ، وفى احوال خاصة يبحث عن الكائنات الحية المسببة للمرض مثل باسلات التيفوس B. typhosus وجراثيم الكوليرا Vibrio cholerae والمكربات السبحية streptococci ومكروبات فلشى Cl. welchii وباسلات انتريتيدس B. enteritidis وباسلات القولون B. coli وغيرها .

وإن وجود باسلات القولون وجراثيم فلشى تعد من دلائل تلوث الماء بالمواد البرازية ، وتصل مثل هذه العدوى إلى الماء بالتغوط على حافته والاستنجاء منه باليد ، من حيث تصل إليه كذلك مكروبات البذور العنبية .

وباسلات الصديد الازرق B. pyoeya neus وباسلس القولون العادى B. coli communis والمعروف بأنه نوع من مرض يوجد فى الأمعاء والبراز ومواد المصابين بالكوليرا وفى الهواء والمواد المتعفنة ، وباسلس كولاى كنسنتريكس B. coli Concentricus وهو كذلك نوع ممرض يوجد فى القناة الهضمية فى المصابين بالحمى الصفراء وباسلس القولون الدسنطرى B. coli dysentericus الذى يوجد فى احوال الدسنطاريا وغيرها وغيرها وحسبك أن تعرف أن عدد ما يوجد فى الأمعاء الغليظة من جراثيم تخرج منها يوميا يبلغ ١٢٨٠٠٠ مليار من البكتريا .

(٢) الماء والعدوى بالحيوانات الأولية

ومن الحيوانات الأولية Protozoa التى قد تصل إلى الماء عن طريق مخلفات الإنسان من الاميبا ، والاميبا رتبة من الحيوانات الدقيقة بسيطة التركيب تتكون من قطيرة مفردة من البروتوبلازم غير منتظمة الشكل تحتوى على نواة ،

يبلغ قطرها نحو $\frac{1}{10}$ من البوصة ، هى منتشرة إنتشارا واسعا فى الطبيعة ؛ وتحيا حياة مستقلة فى الماء والمستنقعات والأمكنة الرطبة .

ومن أفراد هذه الرتبة من يصيب الإنسان بشربه من الماء الملوث بانتاميبا هستولوتيكا Entamaeba histolytica التى تحدث الدسنطاريا الأميبية ويمكن التمييز بينها وبين انتاميبا القولون coli بالبحث المكروسكوبى ان الأولى فى حالة تحوصلها يرى فيها نواة أو نواتان أو أربعة من النوى وأما الثانية فيرى فيها من النوى ثمانية .

وقد يكون الماء ملوثا بالجيارديا Gi ardia وهى من الحيوانات السوطية ذات الخلية الواحدة التى قد تكون السبب فى حدوث إسهال ذى عوارض خطيرة وقد يكون ملونا بالبلانتيديم كولاى Balantidium Goli التى قد تكون سببا فى حدوث أعراض دسنطارية ، وبلانتيديم القولون هذا طفلى فى الخنزير ويوجد كذلك فى أمعاء الإنسان .

ومن الحيوانات الأولية التى تلوث الماء كذلك الأبزديورا Isospora والكوكسيديا .

(٣) الماء من الناحية الهلمنثولجية :

ومع هذا فقد يصل إلى الماء الراكد مع افراز الناس بعض الديدان المعوية وبيضها مثل التريكوستر نجيلس Trichostrongyl us وثعابين البطن strongyloides وجميع أنواع الفلوك Flukes ما عدا فلوكى الرئيسية والمثانة ؛ وجميع أنواع الديدان الشريطية المعوية التى أهمها فى الإنسان تينيا ساجيناتا T. sagunta التى ثويها الوسيط البقر ، وتينيا سوليم التى ثويها الوسيط الخنزير وجميع أنواع الديدان الأسطوانية Round worms ماعدا الفلاريدى Filariodea

(٤) الماء وديدان الحشرات :

وقد يصل إلى الماء مع إفرازات الإنسان مختلف ديدان Larvae الحشرات ، كما أنه قد تصل إليه أنواع معينة من الأكارين Acarin والأكارينا رتبة تتدرج تحتها طفيليات دقيقة مثل عتة الجبن Cheese mites والقراد Ticks .

(٥) التبول فى الماء الراكد

وكثيرون قد تعودوا على التبول فى الماء الركد أو البطىء السير ثم يستنجون ويتوضأون منه أو يغتسلون ملوثينه بما قد تحمله أبوالهم من خلايا صديدية وكرات دموية حمراء وخلايا بشرية وغيرها من مختلف خلايا الجهاز البولى وبييض بعض الديدان مثل ديدان البلهارسيا التى تفتك بعدد كبير من الناس خاصة فلاحى مصر وذلك عن طريق دخول السركاريا اجسامهم خلال جلودهم سالكة سبيل الأوعية الليمفاويه والشعيرات الدموية السطحية . هذا بجانب ما يكسبه الماء من رائحة البول الكريهة ، وبجانب ما يصل إلى الماء من جراثيم ممرضة تخرج من بول المريض .

(٦) الماء والجيف

ومن المصائب العظمى ما جرى عليه بعض الناس من القاء جثث بعض الحيوانات النافقة فى مجارى المياة بدلا من دفنها فى التراب ، وفى ذلك ما فيه من الاخطاء الجسيمة والاضرار العظيمة على الصحة العامة وعلى حياة الإنسان .

٣ وثيابك فطهر

قال تعالى : وثيابك فطهر (٧٤ : ٤) وطبعى أن لا يكون تطهير الثياب بالماء الطاهر الذى قد يزيل ما قد يعلق بها ويشينها ويفقدها طهارتها ، وأن هذه الآية الكريمة تأمر بعدم تلويث الثياب بأى مادة أو شىء قذرا ومحتوى على اجسام منتنة أو جراثيم ممرضة ، أو ما شابه ذلك محافظة على نظافة الجسم وصيانته من كل ما قد يصيبه من أمراض أو أوبئة أو أى شىء آخر يضعف البدن أو يقلل من حيويته وجهده الذى يجب أن يبذله غير منقوص فى سبيل رقى الإنسانية ورفاهيتها وأن يبذله كذلك لتحقيق سعادته الخاصة فى الدنيا ولتعينه كذلك على تأدية ما كلفه به دينه للفوز بما وعده به الله من التمتع بالسعادة الحقيقية التامة فى الحياة الآخرة

فالثياب الغير نظيفة عامل قوى يساعد على نقل العدوى إلى البدن ووسط صالح لتكاثر كثير من اسباب العلل والأمراض ، وهى بجانب ذلك تنفر الناس من مرتديها وتدعوا إلى اشمئزاز منهم ، وفوق ذلك قد يقع صاحب الثياب القذرة

فى براسن امراض نفسية اجتماعية منشؤها اعراض الناس واحتقارهم للابسى مثل هذه الأردية .

٤ — وينزل عليكم من السماء ماء ليطهركم به

قال تعالى . . . . وينزل عليكم من السماء ماء ليطهركم به . . . (٨ : ١١)

وفى هذه الآية الكريمة يدعونا الله إلى استعمال الماء لتطهير اجسامنا وازالة ما قد يعلق بأبداننا من اوساخ خاصة بالنسبة لكثير من الناس قد تعرضهم اعمالهم ووظائفهم إلى التلوث بها ، وللتخلص من الأتربه التى تمتزج مع العرق فى حالات الاسفار البرية الطويلة ، وفى المناطق والاوقات التى يثير فيها الريح الغبار .

أوجب الله علينا تطهير اجسامنا بعد أن لفت انظارنا إلى طهارة الماء والزمنا بالمحافظة على تلك الطهارة للشرب ولتطهير ثيابنا والعمل على تنظيفها وغسلها .

٥ — الوضـــوء

قال تعالى : ياأيها الذين آمنو إذا قمتم إلى الصلاة فاغسلوا وجوهكم وأيديكم إلى المرافق وامسحوا برؤوسكم وارجلكم إلى الكعبين وإن كنتم جنبا فاطهروا . . . (٦ : ٥)

والوضوء من الناحية الطبية من اعظم الوسائل التى فرضها الإسلام فغسل الأطراف عدة مرات يوميا يضمن حفظها وسلامتها وطهارتها ، ويلفت فى الوقت نفسه النظر إلى الاعتناء بسائر سطح الجلد الذى يعد أقل تعرضا للغبار وما يعلق به من الأطراف .

ونرى أنه من المناسب فى هذا الموضع أن نعطى القارئ فكرة عامة عن تركيب الجلد ووظائفه حتى يتيسر له أن يدرك بسهولة الهدف الطبى السامى الذى شملته أوامر الدين بالنظافة والاغتسال والاعتناء بتكرار غسل الأطراف يوميا بالوضوء

(١) تركيب الجلد

يتكون الجلد من طبقتين هما الجلد الحقيقى والنسيج الليفى الذى تحته والجلد الحقيقى ينقسم إلى قسمين . القسم السطحى ويعرف بالبشرة والذى يليه ويسمى الأدمة ويتخللها الأوعية الدموية وأوعية نقل الدم الأبيض وأطراف الأعصاب شاملة هى وما يليها البصيلات الشعرية والغدد الدهنية وغدد العرق والأظافر

ويزيد عدد الغدد العرقية فى الجسم عن المليونين وهى أكثر ازدحاما فى الراحتين والأخمصين .

وتنقسم البشرة إلى أربعة طبقات هى من الظاهر إلى الباطن : (١) الطبقة القرنية وهى الطبقة السطحية الحامية للجلد ، وتتكون من عدة صفوف من الخلايا السطحية معظمها قشور قرنية فى السطح العلوى تظهر بوضوح تام فى الجلد المغطى للكعبين والراحتين ، ولها خاصية المقاومة للأحماض ومقاومة القلويات (٢) والطبقة تلى الطبقة القرنية ، وتتكون من خلايا شفافه مختلفة الشكل ذات نواه واحدة قد تكون منقسمة على نفسها وتظهر هذه الطبقة بوضع فوق الجلد المغطى لراحة اليدين وبطن القدم (٣) والطبقة الحبيبية تلى هذه الطبقة وهى عبارة عن أربعة صفوف من الخلايا الممتلئة بمادة شفافة زلالية التكوين (٤) وأما الطبقة الشوكية التى تليها فتعرف بالطبقة الجلدية المنتجة ولها سطح علوى قليل التعرج وسطح سفلى مندعم مع السطح العلوى للطبقة الحلمية التى تليها من الأدمة ، والطبقة الشوكية ذات خلايا عمودية فى القسم الاسفل وتتحول قليلا كلما قاربت السطح العلوى وتوجد شوكة لكل خلية ، ولذلك سميت هذه الطبقة بالشوكية ويوجد بين خلايا هذه الطبقة الياف لولبية خاصة .

وتقع الادمة تحت البشرة ، وتسمى الادمة الجلد الحقيق وتتكون من انسجة ليفية مرنة ، ويتراوح سمكها بين ٣ ملليمترات فوق الغلفة والاجفان مثلا إلى ٢,٤ سنتيمترا فى راحة الكف ومؤخر القدم ويمكن تقسيمها إلى قسمين : (١) الطبقة العليا أو الحلمية التى تقع تحت البشرة ، (٢) والطبقة السفلى أو الشبكية وتكثر الخلايا الدهنية فى هذه الطبقة ويقل عددها كلما صعدنا إلى الطبقة العليا ، وتستعاض بألياف عضلية واوعية دموية واوعية لنقل الدم الابيض واطراف اعصاب ، كما يتخللها كمية عظيمة من الألياف المحاطة بالغدد الدهنية والبصيلات الشعرية والاوعية الدمويه ، وقد قدر عدد الحلميات فى كل ملليمتر مربع من سطح الجلد بمائة أى أنه يوجد فى جميع الجسم نحو ١٥٠ مليونا من الحليمات .

وأما النسيج الليفى فيقع تحت الادمية ، ويختلف سمكه بأختلاف المواضع المختلفة فى الجسم ، فيكثر الدهن فى المواضع المنخفضة ويقل فى غيرها بحيث يكون السطح الخارجى للجسم فى مستوى واحد متوازن .

يتبع