الفصل السادس

البكتيريا وأمراضها

تعريف البكتيريا

هى كائنات دقيقة وحيدة الخلية لا ترى إلا بالميكروسكوب، أولية النواة يتكاثر معظم أنواعها بالانقسام الثنائى، وحتى الآن يوجد آلاف الأنواع من البكتيريا موجودة فى الطبيعة، وعموماً يندرج معظمها تحت ثلاثة أنواع رئيسية تبعاً لشكلها وهى الكروية والأسطوانية (عصوية الشكل) والحلزونية (اللولبية).. وحجم البكتيريا عموما يتراوح من ٠,١ إلى ١٠ ميكرون، وتختلف البكتيريا فى الحجم من نوع إلى آخر، فمثلا البكتيريا كروية الشكل يتراوح قطرها من ٠,٥ ميكرون إلى ١ ميكرون.. أما البكتيريا الأسطوانية فيتراوح طولها من ١,٥ميكرون إلى ٣ ميكرونات وعرضها من ٠,٥ ميكرون إلى ٥,٠ ميكرون بينما يبلغ طول البكتيريا الحلزونية من ٦,٠ الى١٥ ميكرونا.

وتتميز البكتيريا بالآتى:

١ – تتركب الخلايا البكتيرية من جدار خلوى وهو الذى يعطى الخلية البكتيرية شكلها المحدد، وغشاء خلوى وهو غشاء رقيق يحيط بمحتويات الخلية ويتحكم فى مرور المواد من وإلى سيتوبلازم الخلية (الجزء الهلامى الموجود داخل الغشاء الخلوى وتوجد فيه التراكيب الخلوية المختلفة).

٢ – بدائية النواة حيث لا يوجد غشاء نووى يحيط بالمادة النووية فتكون على شكل كتل صغيرة مبعثرة فى السيتوبلازم.

٣ – القليل منها ذاتى التغذية (يعتمد على نفسه فى الحصول على المواد الغذائية) وبعضها الآخر تتغذى على المواد العضوية وغير العضوية المتحللة.

٤ – تتحرك بعض الخلايا البكتيرية بواسطة الأسواط وهى وسيلة الحركة، وقد يوجد عليها سوط واحد فى أحد قطبى الخلية أو سوط فى كل قطب أو مجموعة من الأسواط على أحد قطبى الخلية أو كلاهما أو قد تحيط الأسواط بالخلية.

٥ – تعيش أنواع معينة منها تحت الظروف الهوائية وتسمى بكتيريا هوائية وأنواع أخرى تحت الظروف اللاهوائية وتسمى بكتيريا لاهوائية.

٦ – توجد البكتيريا فى أشكال عديدة منها:

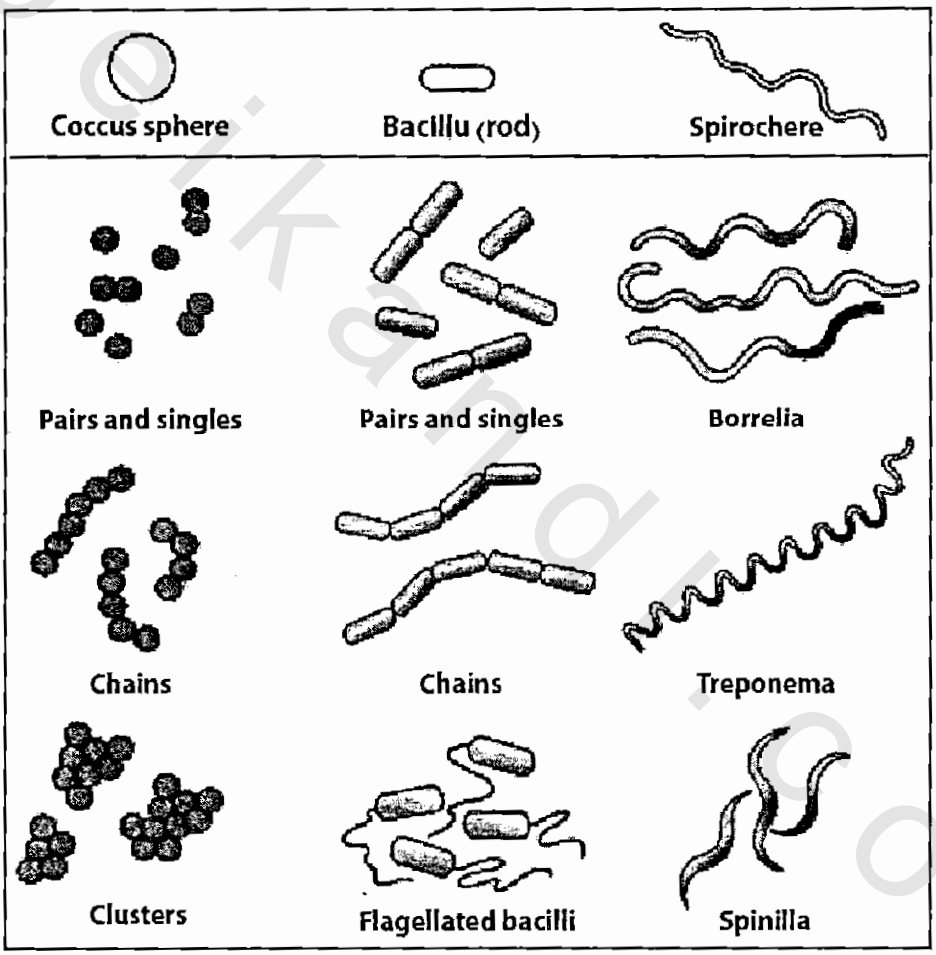
(أ) الشكل الكروى وتكون تجمعاتها أحادية أو ثنائية أو رباعية أو ثمانيات أوعنقودية مثل البكتيريا المسببة لمرض الالتهاب الرئوى.

(ب) الشكل العصوى وتكون تجمعاتها أحادية أو ثنائية أو سبحية مثل البكتيريا المسببة لمرض التيفود.

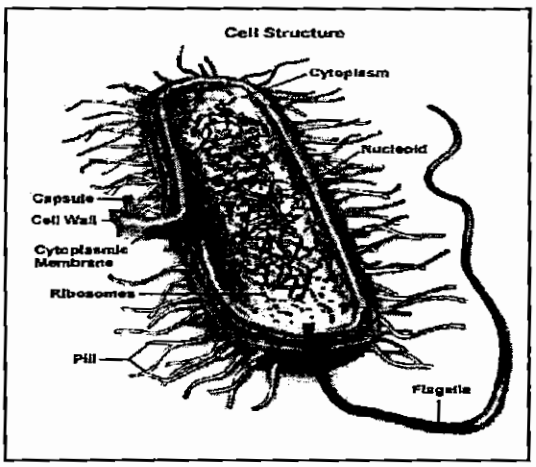
(جـ) الشكل الواوى مثل البكتيريا المسببة لمرض الكوليرا.

(د) الشكل الحلزونى مثل البكتيريا المسببة لمرض الزهرى.

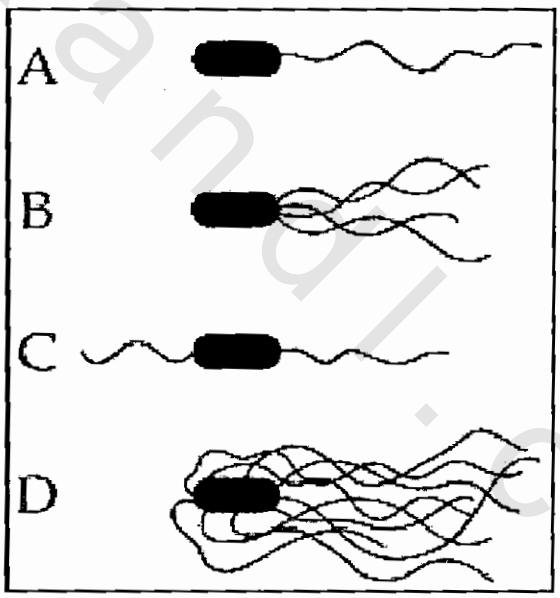
(هـ) الشكل الخيطى مثل الأكتينوميسيتات المسببة لبعض أمراض الحساسية.



الأشكال والتجمعات المختلفة للبكتيريا.



التركيب الدقيق للخلية البكتيرية
(سوط، أهداب، غلاف، جدار خلوى، غلاف سيتوبلازمى سيتوبلازم، ريبوسومات، المادة الوراثية).



توزيع الأسواط على الخلية البكتيرية سوط واحد على أحد قطبى الخلية، عدة أسواط على أحد قطبى الخلية، سوطان كل واحد على قطب، أسواط محيطة بالخلية.

obeikandl.com

بيئة البكتيريا

١ – توجد فى كل مكان تقريباً حتى فى البيئات ذات الظروف القاسية.
٢ – تعيش على عمق يزيد على ٤٠٠ متر فى الثلوج.
٣ – بعضها يعيش فى أعماق البحار.
٤ – القليل منها يعيش بالقرب من فوهات البراكين حيث درجة الحرارة العالية.
٥ – توجد فى الهواء والماء والتربة.
٦ – توجد داخل أمعاء الإنسان وفى معدة الحيوانات المجترة.

الظروف الملائمة لتكاثر البكتيريا ونموها

تتميز البكتيريا بمقدرتها على التأقلم حسب الظروف البيئية والغذائية وتحتاج إلى الآتى:

١- التغذية

تقسم البكتيريا حسب طريقة تغذيتها إلى الآتى:

(أ) ذاتية التغذية: حيث تقوم بتجهيز احتياجاتها الغذائية من عناصر أو مركبات غير عضوية ومنها:

- ذاتية التغذية الضوئية تستخدم الطاقة الشمسية للقيام بعملية البناء الضوئى.
- ذاتية التغذية الكيمائية حيث تستخدم الطاقة الكيميائية الناتجة من أكسدة العناصر والمواد الكيميائية لتثبيت ثانى أكسيد الكربون وبناء احتياجاتها من المواد العضوية مثل أكسدة النيتروجين أو الكبريت أو مركباتهما.

(ب) غير ذاتية التغذية: تحصل على الطاقة اللازمة لها عن طريق التحليل الكيميائى للمركبات العضوية كالكربوهيدرات والدهون والبروتينات كما يحدث فى عملية التخمر (التنفس اللاهوائى) أو استخدام الأكسيجين مباشرة كما فى التنفس الهوائى للحصول على الطاقة اللازمة.. ويتم هذا النمط فى عدة صور وهى:

- **التغذية الرمية:** وتقوم البكتيريا التى تتغذى بهذه الطريقة بالهضم خارج الخلية من خلال إفرازها لبعض الإنزيمات لكى يتم تحليل بقايا الكائنات الحية وكذلك الجثث ثم يتم امتصاصها لتحصل منها على حاجتها من المركبات الغذائية.

obeikandl.com

- **التغذيـــة التطفلية:** وتقـوم البكتيريا التى تتغذى بهذه الطريقـة بالالتصاق بخلايا العائل سـواء الداخلية أم الخارجية لتحصل على غذائها من هذا العائل الحى وغالباً تسـبب له المرض كالبكتيريا المسببة لمرضى الزهرى (السيفلس) والسيلان اللذان يصيبان الجهاز التناسلى.
- **التغذيـــة التكافليـــة:** ويحدث هذا النمط مـن التغذية فى البكتيريا التـى تعيش متكافلة مـع مخلوقـات حية أخرى كالتى تعيش فى أمعاء الإنسـان أو التى تعيـش فى جذور النباتات البقولية.

٢ - الماء

يُعد الماء وسطاً مناسباً لنشاط البكتيريا وتكاثرها حيث يشكل ٨٠٪ من كتلتها الخلوية، لذلك فإن عملية التجفيف تساعد فى حفظ الغذاء أطول فترة ممكنة حيث لا تتمكن البكتيريا من التكاثر بعيداً عن الرطوبة.

٣ - درجة الحرارة

لـكل نـوع من البكتيريا درجة حرارة مناسـبة لنموها ودائماً تزداد أنشـطة البكتيريا الأيضية بازدياد درجة الحرارة إلى أن تصل إلى درجة الحرارة المثلى.

٤ - الرقـــــم الهيدروجينى

تنمو غالبية أنواع البكتيريا فى الوسـط المتعادل إلا إن بعضها ينمو فى أوسـاط حمضية فتسمى البكتيريا الحمضية، وأنواع أخرى تنمو فى أوساط قاعدية وتسمى البكتيريا القاعدية.

٥ – الأكسيجين

يمكن تقسيم البكتيريا إلى ثلاثة أنواع رئيسية حسب احتياجها للأكسيجين:

- **بكتيريـا هوائيـــة:** تحتاج إلى وجود كمية من الأكسيجين كعامل رئيسى فى عمليات الأيض والتحول الغذائى لإنتاج الطاقة.
- **بكتيريـا لاهوائيـــة:** لا تحتاج إلى وجود كمية من الأكسـيجين ويعد الأكسـيجين سماً لها.. حيث تعتمد فى إنتاج طاقتها على عمليات التنفس اللاهوائية.
- **بكتيريا لاهوائية اختياريـــــة:** تستطيع أن تعيش فى وجود الأكسيجين أو عدمه.

التكاثـــــر والنمو فى البكتيريا

تتكاثر البكتيريا بالانشطار الثنائى أى إن الخلية تنقسم إلى خليتين. والخليتان إلى أربعة وهكذا وتتفاوت سـرعة الانقسـام من نوع إلى آخر، وتتراوح المدة اللازمة لانقسام الخلية الواحدة من ٢٠ دقيقة إلى ٢٤ ساعة.

يمر نمو الخلايا بمراحل يطلق عليها أطوار النمو وهى:

١ – طـور الركـود (الطور اللاجى): لا تنقسـم فيه الخلية ولكنها تكون جاهزة فيسـيولوجياً للانقسام.

٢ – طور النمو (الطور اللوغاريتمى) تبدأ الخلايا فى الانقسام بسرعة كبيرة.

٣ – طور التوقف أو الثبات: تقل عدد الخلايا المنقسـمة ويكون عدد الخلايا الناتجة يسـاوى عدد الخلايا الميتة.

٤ – طور الهبوط أو الموت: تزداد نسبة الخلايا الميتة.

بعض الأمراض البكتيرية التى تصيب الإنسان

تسبب البكتريا الكثير من الأمراض الموضعية والجهازية وتسبب الكثير من الالتهابات الجلدية التى تكون مصحوبة بتغير فى اللون أو الوضع الطبيعى للجلد.

تورم أحد الأيدى نتيجة التهاب بكتيرى.

مرض الالتهاب الرئوى :

وهو مرض خطير يصيب الرئتين، ويوجد منه أنواع كثيرة منها التهاب رئوى يصيب الحويصلات الهوائيـة بالرئة، التهاب رئوى فصى يصيب فصا واحدا أوعدة فصوص فى الرئة، التهاب رئوى

شـعبى الـذى يحدث فى أجزاء صغـيرة من فص أو أكثر من فصوص الرئـة.. ولكل نوع من تلك الالتهابات مسـبب مرضى بكتيرى معين. ويسـبب هذا المرض بكتيريا كروية الشـكل، وتدخل البكتيريا جسم المريض عن طريق الهواء الملوث الداخل إلى الرئتين فى أثناء عملية التنفس.. ولقد وجـد أن التعـرض للتيارات الهوائية الباردة والملوثة قد يسـبب للإنسـان الإصابة بهذا المرض.. ويفسـر العلماء ذلك بأن البكتيريا المسـببة لهذا المرض موجودة لدى كل إنسان فى بلعومه وهى لا تسبب المرض للشخص فى الأحوال العادية لوجود المناعة الطبيعية فى الجسم، غير إنه يمكن أن تضعف مقاومة الجسم، أى مقدرته على محاربة تلك البكتيريا تحت ظروف معينة، منها التعرض للتيارات الهوائية الباردة بشكل مفاجئ، مما يسمح بتكاثر البكتيريا المسببة للمرض.

وأعراض الالتهاب الرئوى بصفةٍ عامة هى:

١ – شعور المريض بألم فى الصدر.

٢ – ارتفاع درجة الحرارة التى قد تصل إلى ٤٠ درجة مئوية.

٣ – ضيق وسرعة فى التنفس.

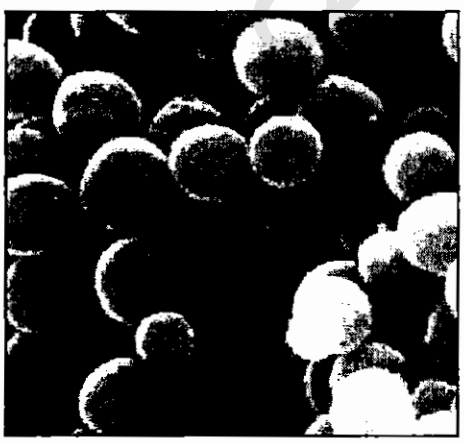
٤ – كثرة البصاق الداكن.

٥ – تورد الخدين وزرقة بالشفتين خاصة فى الأطفال.

٦ – إعياء شديد يمنع المريض من القيام بمجهود.

ويوصى بالآتى:

التغذية الجيدة واستنشـاق هواء نقى والراحة التامـة وعدم التعرض للتيارات الهوائية وتدفئة الجسم بالملابس المناسبة عند التعرض لتلك الإصابة.



بكتيريا كروية مسببة للالتهاب الرئوى.

مرض السل:

اكتشف «روبرت كوخ» فى القرن التاسع عشر البكتيريا المسببة لمرض السل.. ويعرف هذا المرض بالدرن وهو مرض معد مزمن مشترك بين الإنسان والحيوان.. يكثر مرض السل فى الأماكن المزدحمة بالسكان والأحياء الفقيرة من المدن.. يتسبب هذا المرض فى موت ما يقرب من ٢ مليون شخص سنوياً على مستوى العالم.. يمكن أن يصيب هذا المرض أى شخص، لكن الذين يصابون به أكثر من غيرهم، هم الذين يتعرضون لبكتيريا المرض مباشرة.

وينتقل المسبب المرضى عن طريق الآتى:

١ – استنشاق الهواء الملوث بإفرازات الحيوانات المصابة أو الذى يتلوث إثر بصق المريض على الأرض حيث يخرج المسبب المرضى (الميكروب) من البصاق عندما يجف.

٢ – تناول لحوم وألبان الحيوانات المصابة.

٣ – تلوث الجروح الجلدية بالبكتيريا الممرضة.

ويبدأ مرض السل عند الإنسان بسعال خفيف مصحوب بدم أحياناً، وينتج الدم من تمزق أنسجة الرئتين بفعل البكتيريا المسببة للمرض، مع ارتفاع فى درجة حرارة الجسم مصحوب بآلام فى الصدر وضعف وهزال مع عدم القدرة على العمل.. وغالباً– وكما هو معروف– فإن ميكروب السل يصيب الرئتين إلا إنه يستطيع أن يصيب أجزاء أخرى من الجسم.

وتكون أعراضه كالتالى:

تورم غدد العنق الليمفاوية، التهاب الغدد الليمفاوية للمساريقا إذا اخترق ميكروب السل الغشاء المخاطى للأمعاء.

ويصيب الجلد وتكون أعراضه كالتالى:

تقرح الجلد وتكوين عقد على الجلد ذات لون بنى مصفر.

ويوصى بالآتى:

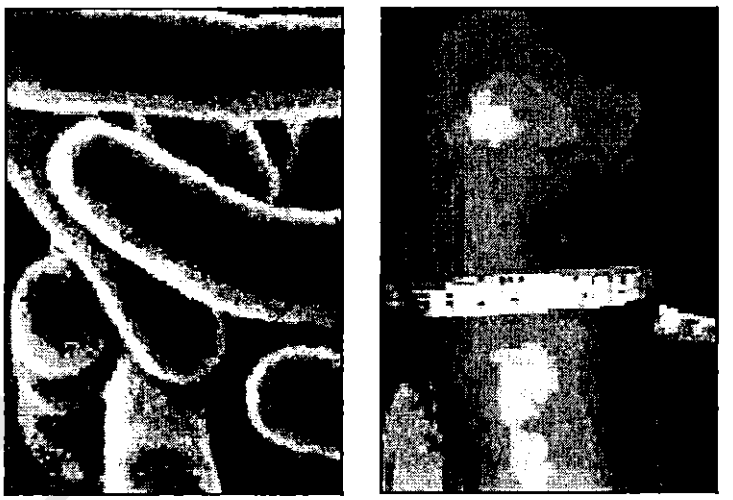
١ – التغذية الجيدة والراحة الكافية.

٢ – عدم شرب الحليب من بقرة مصابة، وبسترة اللبن الحليب الذى يتم تناوله.

٣ – تغطية الفم والأنف أثناء الكحة، وعدم البصاق على الأرض– إذ تبلغ عدد الميكروبات فى البصاق الإيجابى (أى الذى يحتوى على الميكروب) خمسة آلاف ميكروب فى السنتيمتر الواحد بينما تعادل خمسين ألفاً عند العطاس أو السعال من المريض.

٤ – التعرض للشمس فى أوقات العصر أو الصباح.

٥ – الإقلاع عن التدخين بصفة عامة.



(ب) (أ)

(أ) تقرح الجلد نتيجة الإصابة بميكروب السل (ب) ميكروب السل.

مرض التيفويد:

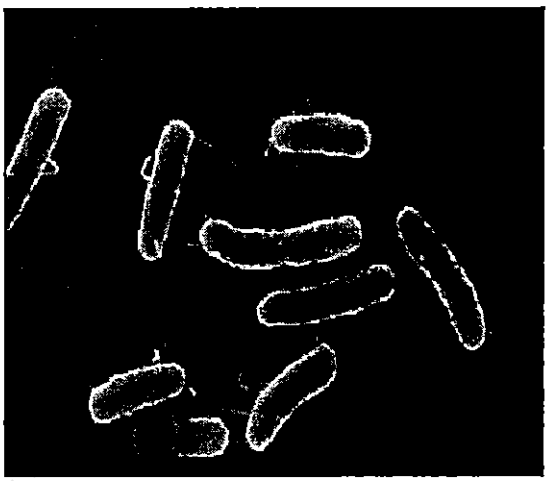
مرض التيفويد من الأمراض المشهورة وينتج عن الإصابة ببكتيريا عصوية تسمى السالمونيلا تيفي.. وكان هذا المرض فيما مضى يؤدى إلى الوفاة بنسبة ١٠٪ ولكن قلت تلك النسبة مع استخدام المضادات الحيوية الفعالة ضد المرض.. وتدخل تلك البكتيريا عن طريق الشراب والطعام الملوث إلى الأمعاء الدقيقة ثم تدخل إلى تيار الدم وتحمل بواسطة كرات الدم البيضاء إلى الكبد والمرارة والطحال والنخاع وتتكاثر فيه.. ثم تعود إلى الدم مرة أخرى.

وتبدأ الأعراض على هيئة الآتى:

ارتفاع درجة حرارة المريض مع صداع فى الرأس، وفقدان للشهية مع آلام بالبطن، واحتقان فى الصدر.. ويمكن أن ينتشر مرض التيفويد بواسطة الذباب الذى ينقل بكتيريا المرض من براز وبول شخص مصاب بالمرض ويلوث به غذاء إنسان سليم.

ويوصى بالآتى:

غسل الخضراوات والفواكه الطازجة بالماء والصابون جيداً، أو تطهيرها باستعمال مطهرات مناسبة قبل أكلها، كما يجب شرب الماء النظيف والحليب المبستر، ومقاومة الذباب الناقل لمرض التيفويد.



البكتيريا المسببة للتيفويد.

مرض الزهرى:

مرض الزهرى (السيفلس) مرض تناسلى، وهو مرض معد، وينشأ عن الإصابة ببكتيريا حلزونية (لولبية) الشكل تعرف باسم تريبونيما باليدم، ويصيب كافة أنحاء الجسم وتنتقل بكتيريا المرض عن طريق الجماع الجنسى مع شخص آخر مصاب، كما قد ينتقل المرض عن طريق تقبيل المريض أو أى أدوات أخرى خاصة به.

وتظهر أعراض المرض بعد فترة حضانة تمتد من ٣ أسابيع إلى ٦ أشهر، بظهور الآتى:

قرح غير مؤلمة على طرف العضو التناسلى عادة، وقد تظهر القرحة على الفم أو الأنف أو الأذن أو بين الثديين.. ويجب على المريض حال ظهور أعراض المرض أن يلجأ إلى الطبيب فوراً للعلاج، وألا يخجل من ذلك، وإذا لم يعالج المريض واختفت القرح فهذا ليس دليلا على اختفاء المرض ولكن ينتقل المرض إلى المرحلة الثانية وذلك بعد حوالى ثلاثة أشهر من زوال القرح، ويظهر الآتى:

طفح وردى اللون على الصدر والظهر والأطراف الأمامية والخلفية.. وقد يظهر الطفح داخل الفم أيضاً، وتستمر هذه المرحلة من ٤ إلى ٥ سنوات.. وبعد ذلك ينتقل المرض إلى المرحلة الثالثة من ٥ إلى ١٠سنوات والتى تبدأ بظهورالآتى:

أورام جلدية تنفجر وتتقرح مما ينتج عنه تشوه مظهر الجسم، ثم تنتقل بكتيريا المرض إلى الدم ثم إلى المخ والكبد والعظام، وقد يصاب المريض بالشلل وفقدان العقل وتضخم العظام مع آلام حادة.. كما قد يصاب المريض بالعمى والصمم والذبحة الصدرية واضطراب فى التبول والتبرز.

obeikandl.com

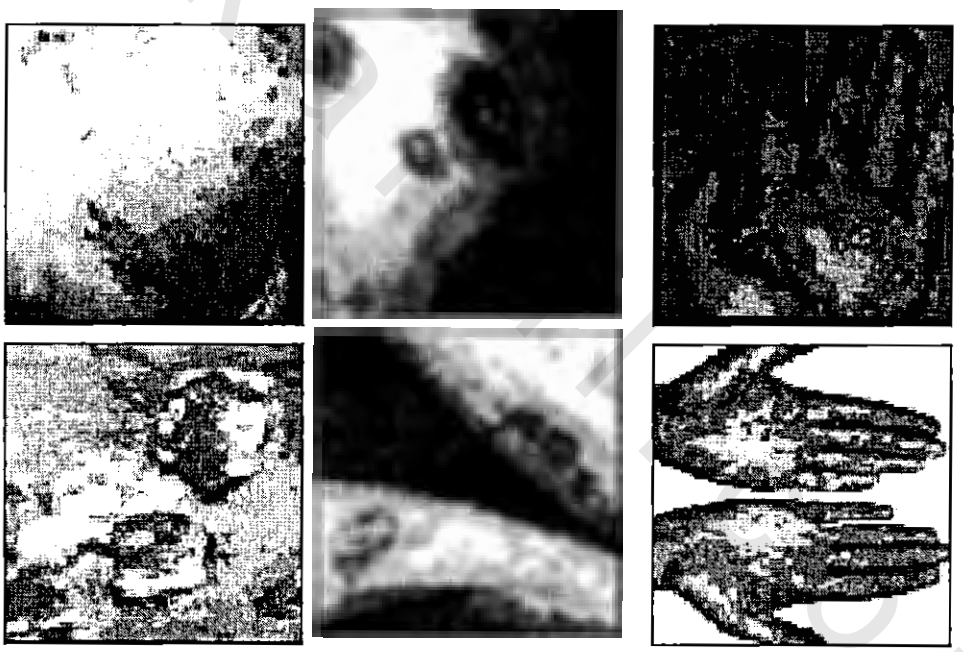
ويوصى بالآتى:

١ – عدم زواج الشخص المصاب بالزهرى إلا بعد العلاج.

٢ – الامتناع عن الجماع الجنسى أثناء المرض.

٣ – أخذ العلاج المناسب فور ظهور المرض.

أعراض المرحلة الأولى للمرض ظهور قرح على العضو الذكرى.



(ب) (أ)

أعراض المرحلة الثانية (أ) والثالثة (ب).

الحمى الروماتيزمية:

يحدث مرض الحمى الروماتيزمية نتيجة الإصابة ببكتيريا عنقودية الشكل مع بعض العوامل البيئية المساعدة، وتكون الفئة العمرية من ٥ إلى ١٥ سنة هى الأكثر عرضة للإصابة.. وتنتشر البكتيريا المسببة للمرض عبر الرذاذ وخاصة فى الأماكن المزدحمة بالسكان مثل المدارس والمناطق العسكرية.. ويؤثر هذا المرض فى المفاصل وعلى القلب بصفةٍ خاصة، وبصفةٍ عامة فإن أعراض المرض تظهر كالآتى:

١ – التهاب الحلق واللوزتين مع صداع شديد بالرأس.

٢ – التهاب مفاصل اليد والعمود الفقرى مع زيادة الألم فى معظم المفاصل.

٣ – تظهر أعراض المرض على القلب فى صورة زيادة ضربات القلب وتجمع بعض السوائل حول القلب مع ضعف ضخ الدم من القلب والتهاب الغشاء الخارجى للقلب.

ويوصى بالآتى:

١ – التشخيص المبكر للمرض.

٢ – استخدام المضادات الحيوية المناسبة لفترة لا تقل عن خمس سنوات أو حتى يصل عمر الطفل إلى ١٨ عاما، وفى حالة التهاب القلب تصل فترة العلاج إلى أربعين سنة.

حمى البحر الأبيض المتوسط:

مرض حمى البحر الأبيض المتوسط له أسماء كثيرة منها الحمى المالطية، والحمى المتموجة، وحمى جبل طارق، وداء البروسيلات.. وتم اكتشاف البكتيريا المسببة لهذا المرض فى عام ١٨٨٧م على يد العالم «بروس» فى جزيرة مالطة وذلك بعد تناول الجنود حليب طازج غير مغلى من ماعز مصابة، وتم تسمية البكتيريا بروسيلا أبورتوس.

وتنتقل البكتيريا المسببة للمرض عن طريق الآتى:

١ – تناول منتجات الألبان الملوثة.

٢ – تناول لحوم الحيوانات المصابة بالمرض.

٣ – الاتصال المباشر بالحيوانات المصابة.

٤ – استنشاق الهواء الملوث بالبكتيريا المسببة للمرض.

وتظهر أعراض المرض على هيئة الآتى:

١ – صداع مع ظهور عرق غزير ليلاً.

٢ – التهاب فى الخصية وإجهاض فى الحوامل.

٣ – حمى متموجة (تظهر على فترات متقطعة).

٤ – مع إهمال العلاج قد يظهر التهابات حادة فى كل من المفاصل والجهاز التنفسى والتهاب العظام مع تآكل فى الفقرات.

ويوصى بالآتى:

١ – القضاء على الحيوانات المصابة بطرق قانونية وآمنة.

٢ – النظافة العامة مع شراء الأطعمة الآمنة معروفة المصدر.

٣ – استخدام اللقاحات المناسبة لكل المصابين.

الدفتيريا:

هذا المرض يصيب الأطفال، ويسببه نوع خاص من البكتيريا العصوية، وتفرز هذه البكتيريا السموم التى تنتشر فى الدم، وتصل إلى أعضاء مهمة فى الجسم مثل القلب والكليتين وتسبب لهما الضرر.

وتظهر أعراض المرض كالآتى:

١ – التهاب البلعوم وانتفاخ اللوزتين.

٢ – ارتفاع درجة الحرارة، وفقدان الشهية.

وينتقل المرض عندما يعطس المريض أو يسعل فتنتشر بكتيريا الدفتيريا مع الرذاذ فى الهواء، ويتنفسها الشخص السليم فيصاب بالمرض.. وينتقل المرض عن طريق تناول الأغذية الملوثة مثل الحليب.

ويوصى بالآتى:

١ – تغطية الفم باليد أو بمنديل خاص عند العطاس أو السعال حفاظاً على الصحة العامة ومنعاً لانتشار المرض.

٢ – تناول اللقاحات الواقية من هذا المرض فى العام الأول من ولادة الطفل .

مرض السيلان:

مرض السيلان هو مرض تناسلى معد، والميكروب المسبب لهذا المرض يعرف باسم «نيسيريا جونورى» ويوجد على شكل خلايا كروية ثنائية داخل كرات الدم البيضاء فى منطقة الإصابة «الخلايا الصديدية»، ومن اسم المرض يتضح أنه يسبب تسيلاً وإفرازات من الأعضاء الجنسية الخارجية وغالباً ما يكون لون الإفرازات أصفر مائلاً إلى اللون الأخضر وهذا يدل على كمية الخلايا

الصديدية التى يفرزها جسم الإنسان كرد فعل تجاه هذا الميكروب.. وينتقل المرض عن طريق الجماع الجنسى أو استعمال أدوات المريض، ويصيب هذا المرض المجارى البولية والتناسلية عند الذكور والإناث، وقد يصيب المرض العين عند استعمال أدوات الشخص المصاب.

ومن الأعراض المصاحبة للمرض ما يأتى:

وجود حرقان فى مجرى البول أثناء عملية التبول حيث إن الميكروب يصيب الجزء الأسفل من نهاية الجهاز البولى التناسلى مع وجود آلام فى منطقة الأعضاء الجنسية الخارجية قد يصاحبها وجود حكة واحمرار وتورم فى المناطق المصابة، وقد تلتهب جفون العين وتتورم عندما يصيب المرض العين.

ويمكن علاج مرض السيلان بسهولة وهو فى مرحلته الأولى وذلك بإعطاء المريض المضادات الحيوية المناسبة، أما الحالات المتقدمة من المرض بعد الإصابة والتى أهملت فى العلاج لعدة سنوات فقد يصعب الشفاء منها، ويشعر المريض فى هذه الحالة بألم شديد فى البطن، ثم يمتد المرض إلى المثانة والكلى والخصيتين فى الذكور، وإلى المثانة البولية والكلى والرحم عند الإناث، وقد يحدث نتيجة لذلك العقم عند الرجال والنساء.

مرض الكوليرا:

وهو مرض بكتيرى مُعد، يُصيب الجهاز الهضمى وبصفة خاصة يُصيب الأمعاء الدقيقة.. حيث يقوم الميكروب بالتكاثر وسطها وإفراز سموم تؤثر فى عملها فيجعلها تفرز السوائل والأملاح بكميات كبيرة جداً.. ويُصنف كأحد الأمراض الخطيرة التى قد تسبب أوبئة فى حال عدم السيطرة عليها، وقد اعتبر هذا المرض قديماً من الأمراض الخطيرة أما اليوم فيعتبر من الأمراض البسيطة التى يمكن علاجها بسهولة حيث يعالج المريض بالأدوية المناسبة تحت إشراف الطبيب. ويحدث المرض نتيجة الإصابة ببكتيريا واوية الشكل (على شكل الحرف واو) تعيش داخل الأمعاء الدقيقة للشخص المصاب.

طرق انتشار العدوى:

١ – تلوث مياه الشرب بالفضلات الآدمية التى تحتوى على الميكروب.

٢ – دخول الميكروب بطريقة مباشرة عبر الفم باستعمال أدوات ملوثة به.

٣ – يكون للذباب فى بعض الأحيان دور وسيط فى نقل العدوى خصوصاً فى أثناء الأوبئة.

وتظهر أعراض المرض بعد فترة حضانة تتراوح بين ٦ ساعات إلى ٤٨ ساعة على الشكل الآتى:

١ – حدوث إسهال شديد غير مصحوب بمغص معوى ولون البراز يكون أصفر ثم يتحول للأبيض كلون ماء الأرز وكمية البراز فى كل مرة تكون كبيرة.

٢ – حدوث قىء شديد بعد الإسهال، والقىء غير مصحوب بغثيان، ولون القىء يكون أصفر ثم يتحول إلى الأخضر وكمية القىء فى كل مرة تكون كبيرة.

٣ – عطش شديد نتيجة الإسهال المتكرر والقىء الشديد.

٤ – حدوث جفاف نتيجة الإسهال والقىء مؤدياً إلى هبوط فى الدورة الدموية، ويجف الجلد ويشعر المريض بالبرد الشديد كما يزرق وجهه وشفتاه وأظافره.

٥ – تقلصات مؤلمة فى الأطراف أو البطن أو الصدر بسبب نقص أملاح الكلوريدات والكالسيوم.

٦ – نقص فى كمية البول نتيجة للجفاف مؤدياً فى بعض الحالات إلى توقف إدرار البول.

وللوقاية من هذا المرض يجب الآتى:

١ – غسل الخضراوات والفواكه جيداً بالماء والصابون قبل أكلها، وتطهيرها بالمطهرات المناسبة.

٢ – غلى اللبن الحليب جيداً قبل شربه.

٣ – الامتناع عن تناول المرطبات والأغذية المعرضة للذباب لأنها قد تكون ملوثة ببكتيريا المرض والعناية بالنظافة العامة.

٤ – يجب إعطاء المريض كميات كبيرة من السوائل عن طريق الوريد لتعويض الجسم ما يفقده منها، مع التزام الراحة وتدفئة الجسم.

٥ – يُحظر الانتقال إلى المناطق الموبوءة بالكوليرا، إلا بعد أخذ اللقاح المناسب قبل الانتقال بستة أيام على الأقل.

٦ – الاهتمام بنظافة البيئة، وبتوفير مياه شرب نقية مع إضافة نسبة الكلور المناسبة فيها وحفظ الأطعمة من التلوث.

٧ – التبليغ الفورى والعزل الإجبارى للمريض المصاب وعلاجه وعدم السماح له بالخروج إلا بعد التأكد من شفائه تماماً.

٨ – التطهير المستمر للمريض وملابسه وأماكن عزله فى المستشفى والتخلص من الفضلات بصورة صحيحة.

٩ – يتم حصر المخالطين ووضعهم تحت المراقبة والملاحظة المباشرة لمدة ستة أيام مع إعطائهم التطعيمات والمضادات الحيوية اللازمة وكذلك الكشف عنهم لاكتشاف حاملى الميكروب.

obeikandl.com

بكتيريا واوية الشكل المسببة للكوليرا.

مرض الالتهاب السحائى:

مرض التهاب السحايا الذى تسببه البكتيريا أشد خطراً من ذلك الذى تسببه الفيروسات وذلك نظراً لتطورها السريع الذى يمكن أن يكون مميتاً إذا لم يتدخل الطبيب بأقصى سرعة لوصف العلاج ولابد أن يميز الطبيب بين تلك الحالات والعدوى بأنواع أخرى من الالتهابات كالتهاب السحايا الدونى الذى يتطور بشكل بطىء.. مرض الالتهاب السحائى يصيب السحاءة أو أم الدماغ المكونة أصلاً من ثلاثة أغشية تلف الدماغ.. والمعروف أن النسيج العصبى يتميز برقته وهشاشته، ولذا فهو مدمج بالدماغ والعمود الفقرى، لكنه لا يتصل مباشرة مع العظام، فهناك ثلاثة أغلفة تلفه وتحميه «الأم الحنون والغشاء العنكبوتى، والأم الجافية». وتتميز «الأم الحنون» برقتها وشفافيتها، ولذا فهى تلتصق بالدماغ وبالنخاع الشوكى، وتسير فيها شبكة من الأوعية المغذية للنظام العصبى.. أما «الغشاء العنكبوتى» فهو أكثر ظهوراً، ولذا فهو يغطى الوجهة العميقة من الطبقة الثالثة أم التلافيف (الأم الجافية). وتكوّن هاتان الطبقتان الهشتان ما يسمى بالسحيا الرقيقة.

وفيما يتعلق بالأم الجافية فهى أشد مقاومة وقوة، ولذا فهى تغطى الدماغ برمته، وكذلك النخاع الشوكى وتنتهى بطريقة مسدودة على مستوى الفقرة العجزية الثانية.. والواقع أن التهاب السحايا يعتبر من بين الأمراض المعدية التى تسبب قلقاً كبيراً للأطباء وتحتاج إلى حذر شديد ومراقبة دائمة من قبل الوالدين.. وأكثر الذين يتعرضون لالتهاب السحايا هم الأطفال، لكن الأعداد الكبيرة من الضحايا نجدها لدى البالغين حيث يصل الأمر بهؤلاء إلى الموت.. ويرى الأطباء أن الآلية التى تؤدى إلى تطور السحايا الناتجة عن عدوى بكتيرية ليست مفهومة حتى الآن عند المواليد الجدد،

لكنهم يعلمون أنها عدوى ناتجة ربما عن طريق الأم أثناء عملية الوضع أو عن عدم نضج الجهاز المناعى عند الأطفال وخاصة المبتسرين.. وتنتقل العدوى عن طريق قطرات من اللعاب وتستوطن البكتيريا فى البلعوم قبل انتقالها إلى الدم والسحايا الدماغية.. وتعمل المضادات الحيوية على الحد من عملية الانتقال البلعومى والوصول إلى الدم.

الوقاية صعبة من مرض التهاب السحايا البكتيرية لكنها تبدو فعالة فى كثير من الأحيان، ونجد أن التدابير الوقائية فى بعض الدول لا تتخذ إلا بعد فوات الأوان أو بعد انطلاق الإشارة التحذيرية من خلال مراكز المراقبة الصحية فى بعض الدول المتقدمة.

طرق الوقاية تتلخص فى الآتى:

العناية بغسل الخضار وإزالة الطبقة الخارجية لبعض الأجبان الخ.. وتتضمن طرق الوقاية أيضاً، صرف عقاقير وقائية كالمضادات الحيوية الفعالة لاسيما فى حالات الإصابة بالالتهاب الناتج عن البكتيريا الكروية السحائية.

بكتيريا نيسيريا المسببة للالتهاب السحائى.

مرض الجذام:

الجُذام (داء البرص) هو داء جرثومى تدوم مدة حضانته حوالى خمس سنوات.. وتستغرق مدة ظهور أعراض الإصابة به حتى ٢٠ سنة.. يُنقل هذا المرض من خلال الاتصال بأشخاص مصابين لم يعالجوا. وذلك من خلال قُطيرات تسيل من الأنف والفم.. يؤثر مرض البرص بصورة رئيسية فى الجلد والأعصاب.. وفى حالة عدم العلاج قد يُلحق أذىً متدرجاً وضرراً دائماً بالجلد والأعصاب والأطراف والعينين... ولقد هبطت المعدلات العالمية للإصابة بهذا المرض بدرجة ملحوظة من ما يزيد عن ٥ ملايين إصابة سنوياً إلى أقل من ٣٠٠ ألف إصابة فى العام ٢٠٠٤م.

والجذام الدرنى يظهر على شـكل بقع بيضاء على الجلد فاقدة للإحسـاس ثم يحدث تضخم فى الأعصـاب الطرفية ثـم يتطور هذا المرض ليصيب الأعضاء الداخلية للجسـم بالإضافة إلى تدميره للجلد والأنف والوجه.

ووجـد أن الأماكـن المصابة تحتـوى على عدد كبير من الميكروب المسـبب للمرض. وكما قلنا سـابقا أن الجـذام له شـكل ورمى بحيث يصبح منظـر الجبهة والخدين والأنـف والذقن كتلة مرتشـحة عميقة الأخاديد عليها عقيدات تعطى الوجه منظر وجه الأسد ويوصى بالعلاج السريع عند تشـخيص المرض لأن التأخير قد يؤدى إلى فقدان البصر وحدوث أنيميا شديدة ويوصى أيضا بتجنب طرق العدوى.

أعراض مرض الجذام على القدم والأصابع.

أعراض مرض الجذام على القدم.

أعراض مرض الجذام على اليدين والقدمين.