التحصين باللقاحات.. وسيلة آمنة لاكتساب المناعة

المناعة هى القوة التى يكتسبها الحيوان ليقاوم العدوى ويتغلب عليها، وهى دفاع الجسم البشرى ضد غزو الجراثيم التى تسبب المرض. ويكتسب الحيوان نوعًا من المناعة الطبيعية بالتعرض المتكرر للجراثيم. والأطفال عند الولادة ولوقت قصير بعدها يكتسبون بعض المناعة من أمهاتهم بواسطة دم المشيمة فتوفر هذه المناعة الموروثة حماية مؤقتة للمولود.

والجسم نفسه يشكّل مناعة فاعلة خلال صراعه مع الجرثومة المهاجمة، وتتكون من رد الفعل أجسام مضادة. وقد تعلَّم الإنسان أن يقلد غزو الجرثومة بحقن الجسم بلقاح من هذه الجرثومة بعد أن يبطل مفعولها أو يخففه بمنتجات جرثومية خاضعة لحالات مضبوطة ومصنوعة بشكل لقاح. وهنا يتجاوب جسم الحيوان مع هذا اللقاح وينتج أجسامًا مضادة تُكسبه مناعة فعالة تقيه شر الغزوات اللاحقة من قِبل الجراثيم المشابهة لها أو القريبة منها. وبما أن الهدف من التطعيمات هو بناء مناعة (أى تكوين أجسام مضادة) ضد الأمراض المعدية، فلذا يجب أن نعرف أنواع المناعة.

أنواع المناعة

المناعة فى جسم الكائن الحى تنقسم إلى قسمين:

١- المناعة الطبيعية

إن الله عز وجل قد وهبنا وسائل للدفاع ضد الأمراض منذ الولادة، أى وسائل دفاع طبيعية أو غير مكتسبة. وهذه الوسائل تشمل ما يلى:

الجلد والأغشية المخاطية

بالرغم من أن الجلد والأغشية المخاطية بتماسٍّ دائم مع جراثيم وطفيليات البيئة التى نعيش فيها، فإنها تشكل حاجزًا يعترض دخول العوامل المسببة للأمراض، طالما كانت سليمة. كما أن الفوهات الطبيعية لدينا كالأنف

والفم والأذن من الممكن أن تكون طريق تسلكه الجراثيم للدخول إلى أجسامنا، لولا وجود الأغشية المخاطية والأهداب التى تغطيها والتى تقف حائلا أمامها.

الأحماض والخمائر

الأحماض الدهنية التى يفرزها الجلد، وحموضة المعدة، وحموضة المهبل، والخمائر التى توجد فى دمع العين وفى سوائل الجسم الأخرى لها القدرة على الفتك بالجراثيم التى تحاول غزو الجسم وذلك من خلال البلع (البلعمة). وفى حالة نجاح الجراثيم فى أن تتخطى حواجز الدفاع السابقة الموجودة فى مداخل الجسم وتصل إلى الدم والأنسجة، يقوم نوعان من خلايا الدم البيضاء بوظيفة (البلعمة) أى تحيط بالجراثيم وتبتلعها ثم تفتك بها وتحللها وتعدمها فى داخل الخلية ونسميها الخلايا البلوعة.

والمناعة الطبيعية مناعة عامة لا تختص بنوع معين من الجراثيم ولذلك تسمى أيضًا (بالمناعة غير النوعية) للدلالة على عدم اختصاصها بنوع معين من الجراثيم، وذلك عكس النوع الثانى من المناعة المتخصص لأنواع معينة من الجراثيم (مناعة نوعية) وهى المناعة المكتسبة.

٢- المناعة المكتسبة

هذا النوع من المناعة يتم اكتسابه بعد تعرض الجسم لأحد أنواع الجراثيم، ولذلك سميت بالمناعة المكتسبة. وبما أنها تمتاز بصفة النوعية لأحد أنواع الجراثيم فيطلَق عليها أيضًا اسم المناعة النوعية.

عند تعرض الجسم لجرثومة معينة لأول مرة يتم (خلال عملية البلعمة سابقة الذكر) التعرف على جميع خواص الجرثومة من قِبل خلايا المناعة (الخلايا الليمفاوية) ويتم تكوين وإفراز أجسام مضادة نوعية antibodies لهذه الجرثومة بواسطة أحد أنواع الخلايا الليمفاوية. وتقوم خلايا أخرى تسمى بخلايا الذاكرة باكتساب ذاكرة للخواص المميزة لتلك الجرثومة، وبالتالى تصبح جاهزة لتكوين وإفراز أجسام مضادة بكميات كبيرة وبسرعة إذا ما تعرض

تطعيم الحيوان فى وقت مبكر من عمره .. يثير حساسه إلى الجرعات الأخرى المنبهة من اللقاح.. أو إلى غزوة لاحقة من الجراثيم

الجسم لتلك الجرثومة مرة أخرى.

التحصين باللقاحات

التحصين بواسطة اللقاحات يعتبر طريقة آمنة لتعريض الجسم لمسببات الأمراض وبالتالى اكتساب مناعة ضدها.

إن الحيوان المولود ساعة ينتقل فجأة إلى بيئة جديدة لا تؤمِّن له الراحة والحماية اللتين كان ينعم بهما وهو فى داخل الرحم، يأتى إلى هذا العالم مسلحًا بمناعة شبيهة بمناعة أمه، وهذه المناعة الطبيعية التى انتقلت إليه من أمه بواسطة المشيمة أو السرسوب من الأمراض إلا لفترة من الزمن لأنها تزول خلال الأشهر الأولى من حياته ويصبح بدون مناعة وعرضة للأمراض. ومن المسلم به الآن أنه إذا توافر لهذا الحيوان اللقاحات المناسبة فإنه يستطيع أن ينتج أجسامًا مضادة، ومع أن الأجسام المضادة المنتقلة من الأم إلى المولود تُحدث مفعولا جزئيًا مانعًا يؤثر على تشكيل الأجسام المضادة الناتجة عن اللقاح، فإن هذا المفعول الجزئى لا يمنع جهاز الحيوان الصغير نفسه من إنتاج الكفاية من الأجسام المضادة الفاعلة.

كيف تعمل التطعيمات؟

التطعيمات تحمى من الأمراض المعدية التى يمكن أن تسبب أمراضًا خطرة أو الموت. عادة تُعطَى التطعيمات عن طريق الحقن

نستطيع تحصين الحيوانات ضد عشرة أمراض خطيرة.. دون وجود أعراض جانبية سوى بعض الألم البسيط فى موقع الحقن

أو الفم. التطعيمات تحتوى على شكل واهن أو ميت من الجراثيم المسببة للأمراض المراد التحصين ضدها والتى يستطيع الجسم السيطرة عليها ومن ثم بناء مناعة ضدها (تكوين أجسام مضادة).

هذه الأجسام المضادة تساعد الجسم فى التعرف على الجراثيم وبالتالى منع المرض من الحدوث إذا تعرض الشخص إلى العدوى فى المستقبل. تكوين الأجسام المضادة ضد الجراثيم المسببة للأمراض يسمى مناعة.

هل التطعيمات آمنة؟

فى الغالبية العظمى من الحالات لا تسبب التطعيمات آثارًا جانبية شديدة. ولكن بعض التطعيمات ربما تسبب بعض الألم البسيط والورم فى موقع الحقن. أو بحمى بسيطة، ويحتمل أن يشعروا بالنعاس أو أن يصبحوا سيئى الطبع. فى الحقيقة، الإصابة بأمراض مرحلة الطفولة الخطيرة أخطر بكثير من تعرض الطفل لعرض جانبى ناتج عن التطعيم.