

# الدفتيريا وعلاجها الواقى

بمحت علمى صحى

للككتور محمد على

[بكتريولوجى بمعامل مصلحة الصحة]

إذا اردنا ان نحدد معلوماتنا الطبية عن مرض الدفتيريا ، وجدناها تقع في اربع مراحل ، الاول مرحلة المشاهدات الاكلينيكية ايام كان الطبيب يشخص الدفتيريا معتمداً على مشاهدات خارجية أكثر ما تكورن عرضة للخطا للتشابه الكبير بين الدفتيريا وامراض الحلق المختلفة الاخرى . والثانية مرحلة اعتمد فيها الطبيب على التشريح المرضى في تمييز الامراض وتشخيصها . والثالثة مرحلة التجارب وفيها تمكشف للطب سبب المرض . فبالجربة العملية امكن احداث مرض الدفتيريا في الحيوانات فكان ذلك مدعاة للتفكير والبحث عن العامل الخفي المجهول المسبب لهذا المرض . وفي عام ١٨٨٤ نال ثغر هذا الاكتشاف العظيم العلامة لوفلر بكشفه عن الميكروب المسبب للدفتيريا ، وما لبث ان ايد العلماء كشفه فأصبح حقيقة ثابتة . وتواتت الجهود بعده فكشف الشيء الكثير عن خواص هذا للميكروب وتاريخ حياته . وأمن كل من دو ويرسين في دراسة خراسد وتوصلا سنة ١٨٨٠ الى فصل سم الدفتيريا الفعّال (توكسين) وذلك بتريخ مزرعة من الدفتيريا في المرق ، ولمحقن هذا التوكسين في حيوانات التجارب تبين لها الشبه بين مفعوله ومفعول باسلس الدفتيريا نفسه . وكان صلها هذا ختام مرحلة التجارب وتمهيداً للمرحلة الرابعة الهامة

ويعتبر عام ١٨٩٠ بداية المرحلة الرابعة التي اضاء فجرها اكتشاف بهرنج وكيثامانو لمصل الدفتيريا العلاجي . ذلك الاكتشاف الخالد الأثر الذي يعتبر بحق فاتحة جديدة للتقدم المعرود الذي بلغه تحضير الامصال العلاجية فيما بعد ، وقد بلغ الغاية في هذه الايام ، ولعل اول نتيجة مذكورة مشكورة محسوسة له هي قلة الوفيات من الدفتيريا ، قلة واسعة في جميع أنحاء العالم

\*\*\*

بعد ذلك انجهدت البحوث الى ايجاد الوسائل لوقاية التاليلين للعدوى بالدفتيريا وخصوصاً الاطفال بين السنة الاول والخامسة عشرة من العمر حينما يكونون أكثر تعرضاً للرض من غيرهم

كان من المعلوم اذ ذاك ان كان التحصن ضد الدفتيريا بزيادة مقدار الانتي توكسين *Anti-toxin* الطبيعي الذي في الجسم اى في الدم وذلك بحقن مصل الدفتيريا الحاوي للانتي توكسين . وهو المصل المضاد لسوم الدفتيريا وقد رغبت في الاستفادة من تلك الظاهرة في الوقاية كأول خطوة في هذا السبيل ولكن التجارب المتعددة والمشاهدات الكثيرة اثبتت حيوط هذه الطريقة . وبما لا شك فيه انه يمكن تأخير ظهور اعراض المرض بحقن مقدار كافر من مصل الدفتيريا لمن تعرض للعرض او لمن اصابته العدوى وما زال في دور الحضانة ، فتحدث بذلك مناعة وقتية تبقى ما بقي في الدم مقدار واف من « الانتي توكسين » المحقون ، واذا ما تضاد هذا المقدار بسرعة وهو ظاهراً ما يحدث ، زالت عن المريض المناعة وتعرض للمرض فتبدو اعراضه واضحة خصوصاً ما زال ميكروب الدفتيريا في حلقه

وحيوط هذه الطريقة في إيجاد الوقاية الكافية صرفت عنها الافكار وحوالتها الى اتجاه آخر

\*\*\*

وفي عام ١٨٩٢ قام كل من فرنج ووارنيك بعدة تجارب في الحيوانات القابلة للعدوى ، فأثبتنا ان كان حقنها مع بقائها سليمة بمقادير متزايدة من الميكروبات الحية النعالة وذلك بعد اعطائها حقنة واقية من المصل . مضى على ذلك ست سنوات عند ما تمكن نيكاروف من تحصين الحيوانات باعطائها حقناً متكررة من التوكسين المتعادل بالانتي توكسين ( اى ان كل حقنة من هذه الحقن كانت تحوي على مقدار معين من التوكسين مع مقدار آخر معين من الانتي توكسين لتخفيف فعله التسمي ) . ثم حقنها بعد ذلك بالتوكسين وحده بغير ضرر يذكر . وفي عام ١٩٠٠ اقترح درابر تبين المقادير اللازمة من التوكسين والانتي توكسين وذلك بواسطة حقنها في خنازير الهند قبل استعمالها في تحصين الخيل

وبالرغم من الجهود المتوالية لاستنباط طرق للوقاية لم تسفر أية طريقة حينئذ عن الفائدة المرجوة في الحيوانات فكان من الصعب جداً تطبيق احداها على الانسان

وجاء بعد ذلك بهرنج عام ١٩١٣ واعلن عن نجاحه في توصله الى طريقة نافعة لتحصين الانسان ضد الدفتيريا . وطريقته : ان يحقن مركباً مؤلفاً من التوكسين والانتي توكسين داخل الجلد . وصرح ان توكيه هذا الذي لم يذكر طريقته لا يضر خنزيراً من خنازير الهند اذا حقن به

ولعلَّ التفضل كل الفضل في تقدم هذه الطريقة في العلاج الواقى من الدفتيريا راجع جزئياً الى اعمال بارك وزنجر اللذين استعملوا مركباً معيماً من « التوكسين انتي توكسين » فكان ذلك سبباً في ذبوعه وتسميمه لتحصين الاطفال والافراد القابضين للعدوى . وبما يؤسف له ظهور بعض المواقف غير المحسودة لاستعمال هذا المركب . ويمزى ذلك الى خطأ في تركيبه وتحضيره ، فكان باعثاً على صرف النظر عنه الى محاولة استعمال التوكسيد ( التوكسيد هو توكسين الدفتيريا مغافاً الى مادة

النورمالين بحيث يضعف فعله التسمي مع بقاء مقدراته على توليد المناعة) بدل التوكسين لفلة ضرره اذا قيس بالتوكسين مع كمياته في التحسين. وأول من استعمل مركباً من التوكسويد والانتى توكسين هم الاثميلييز والاميركيون وكانت نتائجهم محمودة. أما المهالك الاخرى وخصوصاً فرنسا فانتصرت على استعمال التوكسويد وحده فأسفر فيها من نتائج تفوق ما كان منتظراً منه ورجع فضل ذلك في فرنسا الى اكتشاف رامون سنة ١٩٢٤ لخراص هذا التوكسويد الذي سماه «انتوكسين رامون» وتركبه هذا عبارة عن توكسويد، محضر باضافة نورمالين الى السموم المرشحة من مزرعة دفتيريا في مرق، ثم حفظه في فرن التبريد مدة طويلة كافية لازالة قوته السامة وهو مع ذلك لم يفقد خاصة آتجاهه بالانتى توكسين بل يظل كقوة التحسين كما تبين ذلك من التجارب العديدة

\*\*\*

ويحسن هنا ان نشير الى طريقة شيك المتبعة لكشف قابلية العدوى في الاشخاص. فهي عبارة عن حقن مقدار يسير جداً من التوكسين داخل الجلد ومراقبة تأثيره المحلي في الجلد. فمن كان قابلاً للعدوى ظهر في مكان الحقنة التهاب يختلف شدة وضخماً باختلاف قابلية الشخص للعدوى وتعتبر التجربة ايجابية وليس لها أي تأثير ضار بالشخص. واذا لم يبد أي تفاعل موضعي يعتبر الشخص سلباً النتيجة لتجربة شيك أو غير قابل للعدوى لتمتعه بنوع ما من المناعة الطبيعية ضد الدفتيريا وتعرف هذه التجربة باسم كاشف شيك Schick

ويقول رامون ان الحالات التي اصبحت سلبية لتجربة شيك بعد تحمسين تام بالانتوكسين (أي بمد ٣ حقن) بلغت نسبة النجاح عندهم من ٩٥ الى ٩٨ في المائة أي ان نجاحها فاق كثيراً نتائج استعمال «التوكسين انتى توكسين» بل ان كثيرين غيره من العلماء منهم ديكس وسفانوس وجيني يدكرون الانتوكسين بالنجاح الكامل اذ بلغت نسبة النجاح عندهم ٩٨٪ أو ما يزيد وطريقة الوقاية به هي ان يعطى على ثلاث دفعات حقناً تحت الجلد الاولى نصف سنتيمر مكعب والثانية سنتيمر مكعب بعد ثلاثة ايام من الحقنة الاولى. والاحيرة حقنة تختلف من سنتيمر مكعب الى سنتيمر ونصف بعد اسبوعين من الحقنة الثانية. ومنعاً لما قد يحدث من تفاعل في البالغين يحسن اعطاء مقادير صغيرة تتراوح بين عشر سنتيمر مكعب وربع سنتيمر حقناً تحت الجلد قبل اعطاء العلاج الواقى السالف الذكر

والحقنة الثالثة شأنها الكبير وقد وجد ان ٣٣٪ ممن اكتفوا في الوقاية بحقنتين يظل متحاشين يدفر عن نتيجة ايجابية لكاشف شيك دلالة على عدم تكون المناعة اللازمة لديهم<sup>(١)</sup> وينصح رامون ايماناً في الوقاية لكل من أتم العلاج الواقى اى الحقن الثلاث ان يأخذ سنوياً حقنة انتوكسين مقدارها سنتيمر مكعب واحد

(١) وقد جاء في بعض الجلات الطبية أنهم قد سنوا هذه الطريقة بحيث يكفي حقن حقنتين بدلاً من ثلاث حقن

والثابت الآن أن المناعة تم في نهاية الشهر الرابع من أخذ الحقن ، وتبلغ أقصاها في الشهر السادس كما يتبين جلياً من مراقبة المحقون بتجربة شيك وتستمر المناعة في الاطفال طامين أو عا يزيد اذا لم يتم العلاج كله . أما اذا تم الحقنة الثالثة فالمناعة اكيدة مدى أعوام طويلة

\*\*\*

ولقد كان لتعميم استعمال « الاناتوكسين » للرعاية بفرنسا أكبر الفضل في اختفاء أوبئة الدفتيريا من جمل المعاهد والمدارس وتديلاً على ذلك يذكر موزار أنه حقن ما يزيد على ٣٠٠٠ طفل في مستشفى برش في مدى سنوات أربع بديانها ١٩٢٥ ، في العامين الأولين أي ١٩٢٦ و ١٩٢٧ كان عدد حالات الدفتيريا ١٠٣ وعدد الوفيات بها ٨ ، أما في العامين التاليين لها أي ١٩٢٨ و ١٩٢٩ فبارغم من شدة التمرض لمدوى جديدة من المرضى الجدد لم تظهر سوى خمس حالات في ١٠٠٠ طفل محصن . وحتى هذه الحالات الخمس كثر شفاؤها سريعاً

أما في المدارس فقد هيّطت عدد الاصابات بالدفترية في المحصنين ال حد أدنى وفي عام ١٩٢٨ حمت الحكومة التحصين المجاني باناتوكسين رامنون

وفي فبراير ١٩٢٨ حقن ٥٥٠٠ طفل في المدارس الابتدائية منهم ٥٠٪ تقل أعمارهم عن ٦ سنوات ولم يمرض أحدهم بالدفترية لغاية سبتمبر سنة ١٩٢٨

وفي اجتماع يناير ١٩٣٠ لجمعية طب الاطفال ذكر لبرولي وجورنيه ان ظهور اصابات الدفتيريا في الافراد المحصنين أمر نادر الحصول ، بل وجد انها لا تظهر الا فيمن لم يتم العلاج بمحقنة الثلاث وكذلك انضج جلياً قائدة هذه الطريقة في الوقاية من الدفتيريا ، فاصح زماناً تعميم استعمالها كطريقة صحية ناجعة في فرنسا عموماً وادخلت حتى في الجيش ثم اتخذتها بلجيكا وهولندا طريقة للوقاية من الدفتيريا فنشأ عن ذلك هبوط عظيم في عدد الوفيات بها كما دلت على ذلك تقارير مصالح الصحة

\*\*\*

وكان لنجاح طريقة التحصين ضد الدفتيريا بالحقن في امريكا أكبر الاثر في انكلترا في البداية ، ولكن النجاح الباهر الذي ناله في انكلترا بعد ذلك فاق كل وصف . فثلاً في ادنبره حصن ١١ الف نفس وبقي ٩٥ الف غير تحصين فبلغت نسبة الاصابات بالدفترية في غير المحصنين ١٠ امثالها في المحصنين ولم تحصل اي وفاة في المحصنين ، وقد بلغت الوفيات في غير المحصنين ٦٣ من كل ١٠٠٠٠٠ نفس وهذا احصاء واحد فقط من الاحصاءات التي تبين اثر التحصين ومفعوله في انكلترا مما ادى الى تعميم استعماله في جميع انحاء انكلترا واسكتلندا وارلندا ، ومما يستحق الذكر دلالة على عدم ضرر التحصين انه لم يصب اي واحد من ١٥٠٠٠٠ نفس حصنوا بها باي ضرر يذكر وفي الولايات المتحدة ويبلغ سكانها ١٢٢ مليون و ٢٠٠ الف نفس عام ١٩٣٠ بدأ التحصين ضد

الدفتيريا من امد طويل، ولكن المجهود الجدي بدأ حقيقة عام ١٩٢٩ - ١٩٣٠ حيث عم التحصين في نظام مضمون وكانت اصابات الدفتيريا عام ١٩٣٠ تبلغ ٦٢٦٢٧٤ في الالف تقابل ٨٠٦٠٤١ في الالف عام ١٩٢٩ اي ان نسبة الاصابات هبطت من ٠.٧ في الالف الى ٠.٥ في الالف وهي قلة واضحة ولا شك وكان عدد الوفيات في عام ١٩٣٠ - ٥٠ ٪ اقل منه عام ١٩٢٩ والاصابات قلت في عام ١٩٣٠ - ٦٥ ٪ والوفيات ٧٠ ٪ عن عام ١٩٢٨

ومن الادلة الواضحة ان في عام ١٩٣٠ حدثت ٣٥٣٠ اصابة وكان ٩٣ ٪ من اصحابها تقريباً ممن لم يتحصن ضد الدفتيريا و ٢ ٪ ممن تحصن وهؤلاء لم يستعملوا العلاج كاملاً اما عام ١٩٣٠ فقد قلت الاصابات في قلة واضحة مما دل على فائدة التحصين ضد الدفتيريا

\*\*\*

اما في المانيا فقد اختلفت الآراء في بادىء الامر بين تحييد لهورفرض ولكن ساد اخيراً الاعتقاد بفائدة التحصين فذاع استعماله في كثير من المدن والمعاهد والمدارس وقررت وزارة الصحة البروسية في نوفمبر سنة ١٩٢٧ تحصين جميع الاطفال الذين تقل اعمارهم عن خمس سنوات كما قررت تحصين كل من كان ايجابياً للتجربة شيك وعمره اكثر من خمس سنوات خصوصاً في الاماكن التي زادت فيها اصابات الدفتيريا وفي كندا سنة ١٩٣٠ كانت اصابات الدفتيريا ٧٥٣٤ والوفيات ٥٧٩ يقابل ذلك في عام ١٩٢٩ ٨٨٨٤ اصابة و ٨٧٩ وفاة وبدل ذلك على نقص في اصابات الدفتيريا ووفياتها . وما من شك في ان النجاح سيكون عظيماً عند اتمام التحصين العام الذي بدأ عام ١٩٣٠ امام هذه الدلائل الواضحة على فائدة التحصين ضد الدفتيريا نجد ان ممالك الارض طراً قد اتخذت كداسة ناجمة في الوقاية من مرض ظاناً فتك بالانسانية . ومن ذلك مثلاً ما قررتة اليابان والصين وبلدان اميركا الشمالية والجنوبية وروسيا وجميع ممالك اوربا

\*\*\*

اما مصر فلا يمكن اعتبارها بين البلدان التي تحسب معرضاً للدفتيريا ولكن الجدول الآتي يحثري على نسبة اصابات الدفتيريا في القاهرة :-

٣٣٣	اصابة عام	١٩٢٦	اي بنسبة	٣٠٦٢	في	١٠٠٦٠٠٠
٤٨٦	»	١٩٢٧	»	٤٤٦١	»	
٣٤٤	»	١٩٢٨	»	٣١٣٣	»	
٣٠٥	»	١٩٢٩	»	٢٧٦٦	»	

وهي نسب عالية وقد لاحظنا مصلحة الصحة العمومية ، فعملت على تحضير الاناتريكسين في معاملها بالقاهرة حتى تزود المصريين ببلاص ناجح في مقاومة هذا المرض الخطر على غير المحصنين