

التلقيح

مقدمة :

- التمنيع وسيلة فعالة جدا" وناجحة في الوقاية من الأمراض الخمجية
- انخفض معدل حدوث الأمراض المعدية بشكل واضح كنتيجة للتمنيعات الروتينية في مرحلة الطفولة.
- أدت برامج الصحة الوقائية الى القضاء على الجدري عالميا" وقرريبا" سيتم التخلص من مرض شلل الأطفال والكزاز
- انخفض معدل حدوث الحصبة والحصبة الألمانية
- اللقاحات التي تعطى بشكل روتيني للأطفال هي الدفتريا والكزاز والسعال الديكي وشلل الأطفال والحصبة والنكاف والحصبة الألمانية ومحبات الدم النزلية والتهاب الكبد B وفي بعض الدول يعطى لقاح الحماق وحمات الروتا كما ينصح بلقاح التهاب الكبد A لبعض المجموعات .

تعريف ومفاهيم عامة :

● التلقيح: هو اعطاء أي لقاح أو ذوفان – Toxoid (ذيفان معطل) للوقاية من المرض

● التمنيع: هو عملية احداث المناعة بشكل اصطناعي ويكون بأحد طريقين

1- التلقيح (تمنيع فاعل): وهو حث للجهاز المناعي لانتاج الأضداد واستجابات مناعية خلوية تحمي من العامل الممرض

2- اعطاء الأضداد (تمنيع منفعل): وهو يتم بإعطاء أضداد منتجة من منشأ خارجي مثل الغلوبولينات المناعية أو انتقال الأضداد عبر المشيمة الى الجنين

العوامل الممنعة

- اللقاح : مستحضر من بروتينات أو عديدات سكريد أو حموض نووية من العوامل الممرضة التي توجه الجهاز المناعي كوحدات مفردة أو كجزء من جزيئات معقدة أو بواسطة عوامل حية مضعفة أو نواقل وذلك لاحداث استجابات نوعية تخمد أو تدمر أو تكبت العامل الممرض .
- الذوفان : هو ذيفان جرثومي معدل بحيث أصبح غير سام لكنه يحتفظ بالقدرة على تحريض تشكل مضادات الذيفان .
- الغلوبولين المناعي : محلول يحتوي أضدادا مشتقة من الدم البشري أو دم الحصان ويتم الحصول عليها بالتقطير التجزيئي بالايثانول البارد لتجمعات كبيرة من البلازما ويستخدم إما لصيانة مناعة الأشخاص المثبتين مناعيا" ، أو التمنيع المنفعل ويعطى إما عضليا" أو وريديا" .
- أضداد الذيفان : هي أضداد مشتقة من مصل البشر أو الحيوانات بعد التحريض بمستضدات نوعية ، وتستخدم أضداد الذيفان للحصول على المناعة المنفعلة .

الجدول رقم (1) الأجزاء الأساسية للقاحات

الاستعمال والأمثلة	المحضر
<p>تستطيع هذه الأجزاء الأساسية أن تكبح أو تمنع النمو الجرثومي أو تثبت المستضد. تستخدم مواد مثل الزنبيقيات أو الصادات . قد تحدث تفاعلات تحسسية لأي من المواد المضافة .</p>	حافظات ومثبتات وصادات
<p>يستخدم ملح الألمنيوم في بعض اللقاحات ليعزز الاستجابة المناعية مثل (الذوفانات ، التهاب الكبد (B)</p>	المساعدات
<p>ماء معقم أو سالين أو سوائل معقدة أكثر مستمدة من أوساط الزرع أو الجهاز الحيواني الذي ينتج العامل فيه (مثل مستضدات البيض ، مقومات الزرع الخلوي ، البروتينات المصلية)</p>	سائل معلق

طرق التمنيع الفاعل :

- عوامل إنتاجية حية مضعفة 0
- عوامل معطلة أو مزالة السمية أو خلاصاتها أو منتجات تأشبية نوعية (مثل لقاح التهاب الكبد B) 0
- يمكن استخدام كلا الطريقتين في العديد من الأمراض مثل شلل الأطفال والحمى التيفية
- اللقاحات الحية المضعفة تحدث استجابة مناعية ممرضة تشابه الإلتان الطبيعي أكثر من اللقاحات الميتة
- أنواع اللقاحات الميتة أو المعطلة:

- 1- لقاحات تحوي كامل أجزاء الكائنات الحية المعطلة (مثل كل الخلية في لقاحي الشاهوق والتهاب الكبد A)
- 2- لقاحات تحوي الذيفانات الخارجية منزوعة السمية (مثل ذوفات الكزاز والدفترية)
- 3- لقاحات تحوي المستضدات البروتينية المنقاة (اللقاحات اللاخلوية لالتهاب الكبد B والشاهوق)
- 4- لقاحات تحوي عديد السكريد (لقاح محفظة المكورات الرئوية)
- 5- لقاحات تحوي عديد السكريد المحفظي المقترن بروتين حامل (مثال لقاحات Hib المقترنة)
- 6- مكونات من الكائن الحي (مثل لقاح الانفلونزا الفرعي)

الاستجابة المناعية :

1 - محددات الاستجابة المناعية :

تحدد طبيعة وحجم الاستجابة للقاحات أو الذيفانات بعدة عوامل

● أ- الحالة الفيزيائية والكيميائية للمستضد

● ب- طريقة الإعطاء

● ج- درجة تقويض المستضد

● د- عوامل تتعلق بالمضيف (كالعمر والتغذية والجنس والأضداد الموجودة سابقاً)

● هـ- عوامل تتعلق بالمستضد المعالج

● و- محددات الوراثة للمضيف.

● الاختلافات المعتمدة على العمر في الاستجابات المناعية هي

اعتبارات هامة في برنامج التمنيع الروتيني في الرضع والأطفال

2 - الاستجابة المناعية لمستضدات اللقاح :

أضداد الأجزاء الأساسية للقاح قد تكون من أي صنف من الغلوبولينات المناعية

الأضداد الوقائية والهامة تتضمن

- ا- الأضداد التي تعطل المنتجات البروتينية السامة المنحلة للجراثيم (مثل مضادات الذيفان)
- ب- الأضداد التي تسهل عملية البلعمة والهضم داخل الخلوي للجراثيم (مثل الطاهيات)
- ج- الأضداد التي تتفاعل مع عناصر المتممة المصلية لتدمير الغشاء الجرثومي وبالتالي انحلال الجرثوم (الأضداد الحالة)
- د- الأضداد التي تمنع التكاثر الفيروسي الخمجي (الأضداد المعدلة)
- هـ- الأضداد التي تتفاعل مع السطح الجرثومي لمنع التصاقه بالسطوح المخاطية (مضادات التصاق).

العديد من العناصر البنيوية للكائنات المجهرية والذيفانات الخارجية هي مستضدات

أنواع المستضدات حسب تأثيرها على الخلايا اللمفاوية

● 1- المستضدات المعتمدة على T (التيموس): تتطلب التداخل بين الخلايا اللمفية B و T لتوليد استجابة مناعية

● 2- المستضدات غير المعتمدة على T : تمهد لتكاثر الخلايا B و انتاج اضداد بدون مساعدة الخلايا T

مقارنة مع المستضدات المعتمدة على T فان معظم المستضدات غير المعتمدة على T ذات استثارة مناعية ضعيفة في الأطفال دون السنتين من العمر وهذا ينطبق على عديدات السكريد المنقاة (لقاح السحائيات والرئويات) ولكن اقتران عديدات السكريد مع حامل بروتيني يكسبها المميزات المستضدية للبروتين وتصبح ممنعة لدى الرضع وهذا هو أساس تطوير لقاحات محبات الدم النزلية المقترنة ثم بعدها الرئويات و السحائيات C

توصيات التلقيح :

اتخذت عدة عوامل بعين الاعتبار في توصيات وبرامج التلقيح :

- 1- وبائيات المرض
- 2- السن المنتخب للأمراضية والوفيات
- 3- القدرة المولدة للمناعة واللقاح
- 4- عوامل خطر حدوث تأثيرات جانبية للقاح
- 5- الأعمار المناسبة لزيارات العناية الصحية الروتينية المنصوح بها

ينصح بشكل عام بإعطاء اللقاحات للأطفال في السن الأصغر الذي يكون فيه عامل الخطر الهام للمرض واختلاطاته موجودا" والذي يمكن توقع حدوث استجابة مناعية وقائية فيه

لقاحات تعطى فى ظروف خاصة

- 1- اشخاص لديهم عامل خطر زائد للانتان أثناء رحلة الى دولة معينة (لقاح الحمى الصفراء)
- اشخاص لديهم عامل الخطر الزائد لانتانات شديدة (لقاح الرئويات عند المصابين بفقر الدم المنجلي أو المستأصل طحالهم)
- اشخاص لديهم تعرض الخاص (لقاح الكلب للاطفال المعروضين بحيوان يحتمل أن يكون مصابا" به)
- لقاح الحماق يعطى للاطفال المصابين بالسرطانات والابيضاضات والذين سيخضعون للمعالجة بالستيروئيدات أو كابتات المناعة وذلك بعد عمر 12 شهر.
- اللقاحات المستخدمة روتينيا" فى الأطفال والمراهقين :

برنامج التلقيح الوطني في سوريا

اللقاح	عمر الطفل	الزيارة
BCG+ التهاب كبد B (1) + لقاح الشلل جرعة صفر	خلال الاسبوع الاول	الأولى
الخماسي (رباعي 1+ التهاب كبد B(2) + شلل عضلي 1	بداية الشهر الثالث	الثانية
رباعي 2 + شلل عضلي 2	بداية الشهر الرابع	الثالثة
رباعي 3 + شلل فموي 1	بداية الشهر الخامس	الرابعة
التهاب الكبد ب 3 + شلل فموي 2+ حصبة + جرعة فيتامين أ	بداية الشهر السابع	الخامسة
1MMR + شلل فموي 3+ جرعة فيتامين أ	بعمر السنة	السادسة
2MMR + رباعي وشلل فموي داعمة	بعمر السنة والنصف	السابعة
الثنائي الطفلي + شلل فموي + السحايا	الصف الأول	الثامنة

يختلف هذا البرنامج حسب الدول :

- في الولايات المتحدة الأمريكية والدول التطورة يعطى لقاح الشلل العضلي , كما يعطى لقاح السعال الديكي اللاخلوي مشركا" مع لقاح الكزاز والدفتريا و أضيف لجدول التلقيح لقاح الحماق بعمر سنة , كما ينصح بإعطاء لقاح الروتا فيروس كما أضيف لقاح الرئويات المنضم لبرنامج التلقيح في بعض الدول مع جرعات اللقاح الرباعي. وينصح بعد السنة السابعة من العمر باستخدام ذوفانات الكزاز والدفتريا المشتركة Td والحاوية على كمية أقل من ذوفان الدفتريا من أجل التمنيع الأولي والمعزز وحاليا" ينصح بإعطاء جرعات داعمة من لقاح MMR بعمر 4 - 6 سنة وبعمر 11 - 12 سنة .

حالات خاصة :

- اعطاء لقاحات متعددة في وقت واحد : يمكن اعطاء معظم اللقاحات في وقت واحد بدون نقص الفعالية والأمان. وهذا هام بالنسبة للأطفال الغير ممنعين مسبقاً أو الممنعين بشكل غير كاف للتأكد من اتمام البرنامج الموصى به وحالياً" توجد منتجات جديدة تحوي عدة لقاحات مشتركة بحقنة واحدة .
- القدرة التبادلية لمنتجات التلقيح : اعتبرت اللقاحات المصنوعة بطرق مختلفة لكن الموجهة ضد نفس الخمج بأنها ذات قدرة على التبادل فيما بينها . والاستثناء الوحيد لذلك هو لقاح الثلاثي الالاهوي.
- هفوات التمنيع : بشكل عام لا يؤثر تجاوز الفترات الموصى بها بين جرعات اللقاح بشكل معاكس على الاستجابة المناعية ويتم اكمال السلسلة التمنيعية في حال حدوث ذلك ، أما اعادة بدء السلسلة أو اعطاء جرعات اضافية فهو غير مستطاب .

● لقاحات ذات استجابات مختارة :

1- لقاح النزلة الوافدة (الانفلونزا أو الكريب): ويعطى سنويا" في فصل الخريف للأطفال بعمر 6 أشهر أو أكبر والذين لديهم عامل خطر زائد لمرض الانفلونزا الشديد أو اختلاطاته. عوامل الخطر الكبرى هي : الربو والأمراض الرئوية المزمنة الأخرى كالداء المعثكلي اليفي الكيسي وأمراض القلب الولادية والخمج بحمة العوز المناعي المكتسب HIV والاضطرابات والمعالجات المثبطة للمناعة وفقر الدم المنجلي والمعالجة بالساليصيالات ، كما يجب الأخذ بعين الاعتبار اجراء التمنيع عند مرضى الداء السكري والاضطرابات الاستقلابية الأخرى والمرض الكلوي المزمن والمسافرين لبلدان أجنبية موبوءة .

2- عديد سكريد المكورات الرئوية: هو لقاح عديد سكريد بتكافؤ 23 وهناك لقاح حديث بروتيني منضم ويوصى باعطائه للأطفال المصابين بفقر الدم المنجلي و غياب الطحال أو استئصاله والمتلازمة الكلائية والقصور الكلوي والخمج بحمة العوز المناعي المكتسب وزرع الأعضاء . يعطى لقاح عديد السكريد للأطفال بعمر سنتين فما فوق أما اللقاح البروتيني المنضم فيمكن اعطاؤه من عمر شهرين فما فوق ويتوجب اعادة التلقيح كل 3 - 5 سنوات حسب الضرورة .

● 3- عديد سكريد المكورة السحائية : يعطى في الوافدات أو في حال السفر الى المناطق الموبوءة وهو مشابه في تركيبه للقاح الرئويات وحدثاً " حضر لقاح بروتيني للسحائيات C يعطى للأطفال بعمر شهرين فما بعد.

● 4- التهاب الكبد A والحمى التيفية والحمى الصفراء والتهاب الدماغ الياباني : وتعطى في حال السفر الى المناطق الموبوءة وذلك يعتمد على موقع وظروف السفر ومدة الإقامة .

● 5- لقاح الكلب : ويعطى بعد التعرض لحيوان مصاب

التأثيرات الجانبية بعد اللقاح :

- يمكن للقاحات الحديثة أن تترافق مع تأثيرات جانبية تتراوح في الشدة من خفيفة الى مهددة للحياة. كما أنه لا يمكن أن يتوقع منها أن تكون فعالة بشكل كامل
- يمكن أن تسبب مكونات اللقاح ارتكاسات أرجية عند بعض الأشخاص .
- تتضمن هذه المكونات المستضدات الحامية ، مكونات العضويات المجهرية الأخرى ، البروتينات الحيوانية المنتجة خلال تصنيع اللقاح ، الصادات وبعض المواد الحافظة والمثبتات كالجيلاتين . يمكن أن يكون الارتكاس موضعيا أو جهازيا مثل التأق أو الشرى . تنتج الارتكاسات الموضعية أو الجهازية عن الاعطاء المتكرر لبعض اللقاحات مثل الكزاز أو الكلب وهذا ينجم عن المعقد ضد - مستضد .
- بعض التأثيرات الجانبية يمكن أن تترافق بشكل متزامن صدفة مع اللقاح وليس بسبب اللقاح .

التحذيرات ومضادات الاستطباب

● معرفة التحذيرات ومضادات الاستطباب هي أمور ضرورية ومهمة في ممارسة التلقيح :

● التحذيرات : تميز الحالات التي يستطب فيها اللقاح عندما تكون فائدته عند شخص تفوق خطورته وتأثيراته الجانبية.

● مضاد الاستطباب : تميز الحالات التي لا يجب فيها اعطاء اللقاح.

● يمكن اعطاء لقاح النزلة الوافدة للحوامل في الثلث الثاني أو الثالث للحمل خلال فصل الاصابة بسبب المراضه الزائدة للانفلونزا عند الحوامل.

● يمكن أن تسبب اللقاحات عند بعض المتلقين ارتكاسات شديدة والتي يمكن أن تكون مضادات استطباب أو تخديرا" في الاعطاء التالي.

الجدول التالي يوضح التحذيرات ومضادات الاستطباب للقاحات المختلفة

ليست مضاد استطباب (يمكن اعطاء اللقاح)	مضادات الاستطباب والتحذيرات المطلقة
	اللقاحات بشكل عام
<ul style="list-style-type: none">- ارتكاس موضعي خفيف أو متوسط- حمى خفيفة أو متوسطة بعد اعطاء اللقاح- مرض خفيف بدون حمى أو مع حمى منخفضة الدرجة- اعطاء المضادات الحيوية حالياً- فترة النقاهة بعد المرض- الخداج- التعرض الحديث لمرض خمجي- قصة تحسس للبنسلين أو مؤرجات لانموذجية- الحمل عند الأم أو احدى المتماسات لمتلقي اللقاح- وجود أشخاص غير ملقحين في المنزل	<ul style="list-style-type: none">- مضادات الاستطباب المطلقة- الارتكاس التأقي للقاح أو لجزء أساسي منه- المرض المتوسط أو الشديد مع أو بدون ترفع حروري

لقاح الثلاثي ولقاح الثلاثي اللاخوي

- مضادات الاستطباب :

حدوث اعتلال دماغي خلال سبع أيام
من إعطاء الجرعة السابقة

- التحذيرات :

ترفع حروري < 40.5 درجة مئوية
خلال 48 ساعة من إعطاء اللقاح

حدوث وهط دوراني أو صدمة خلال
48 ساعة من إعطاء اللقاح

بكاء متواصل شديد < 3 ساعات
خلال 48 ساعة من إعطاء اللقاح

حدوث متلازمة غيلان باريه خلال 6
أسابيع من اللقاح .

ليست مضاد استطباب

حدوث ترفع حروري > 40.5 درجة
مئوية

وجود قصة عائلية للاختلاجات

وجود قصة عائلية لمتلازمة الموت
المفاجئ عند الرضيع

وجود قصة عائلية لحدوث تأثير جانبي
بعد إعطاء اللقاح

لقاح الشلل الفموي

مضادات الاستطباب

إصابة بـ HIV أو التماس المنزلي مع شخص مخموج به. نقص مناعة معروف أو معالجة بمثبطات المناعة تماس منزلي مع شخص ناقص المناعة

- التحذيرات :

الحمل

ليست مضاد استطباب

- الارضاع الوالدي
- معالجة حالية بالمضادات الحيوية
- إسهال خفيف

لقاح الشلل العضلي

مضادات الاستطباب :

ارتكاس تأقي للنيومايسين أو بولي مكسيبن B

- التحذيرات :

الحمل

ليست مضاد استطباب

لا يوجد

لقاح الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف MMR

ليست مضاد استطباب

السل أو ايجابية اختبار السلين

اجراء تفاعل سلين بنفس وقت أخذ اللقاح

الارضاع الوالدي

الحمل عند الأم أو إحدى المتماصات منزليا"

وجود نقص مناعة عند أحد أفراد العائلة أو

أحد المتماسين

الخمج بحمة العوز المناعي المكتسب بدون

وجود تثبيط مناعي شديد

تحسس من البيض

تفاعلات غير تأقية من النيومايسين

مضادات الاستطباب :

ارتكاس تأقي للنيومايسين أو الجيلاتين

الحمل

وجود نقص مناعة معروف (أورام صلبة ، أو

دموية أو نقص مناعة خلقي أو معالجة

بمثبطات المناعة طويلة الأمد أو الخمج بحمة

العوز المناعي المكتسب مع تثبيط مناعي

التحذيرات :

الاعطاء الحالي (خلال 3-11 شهرا) حسب

النوع والجرعة لمنتج دموي أو مستحضر

غلوبولين مناعي

نقص الصفائح .

قصة فرقرية نقص الصفائح

لقاح محبات الدم النزلية Hib

لا يوجد

لقاح التهاب الكبد البائي

- مضادات الاستطباب

ارتكاس تأقي من خميرة الخبز الشائعة

- التحذيرات : لا يوجد

الحماق

ليست مضاد استطباب:

- الحمل

- مضادات الاستطباب

ارتكاس تأقي للنيومايسين أو الجيلاتين .

الحمل .

الخمج بحمة العوز المناعي المكتسب مع تثبيط
مناعي شديد

وجود نقص مناعة معروف .

- التحذيرات :

الاعطاء الحالي لمنتج دموي أو مستحضر

غلوبولين مناعي .

ليست مضاد استطباب

- الارضاع الوالدي

-- وجود نقص مناعة عند أحد

المتماسين منزليا بمتلقي اللقاح

-- الحمل عند الام او احد المتماسين

منزليا بمتلقي اللقاح

- طرق إعطاء اللقاحات :

● الطريق الفموي : ويستخدم فيه اللقاحات التالية : شلل الأطفال والحمى التيفية العسوي.

● الطريق العضلي : ويستخدم فيه لقاح الزلّة الوافدة ولقاح التهاب الكبد البائي ولقاح الثلاثي .

● الطريق تحت الجلد: ويستخدم فيه اللقاحات التالية : الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف والمكورات الرئوية والسحائية ولقاح المستدمية النزلية b والهيضة والحمى التيفية 0

● الطريق داخل الأدمة : كما في لقاح السل .

● هناك العديد من اللقاحات يمكن أن يعطى بالطريق العضلي أو تحت الجلد كما في لقاح الثلاثي والمستدمية النزلية b

اللقاح في ظروف خاصة

● نقص المناعة :

تختلف توصيات اللقاح للأطفال مضعفي المناعة وتتنوع وفقاً

– درجة وسبب نقص المناعة

– خطر التعرض للمرض

– نموذج اللقاح

● اللقاحات الحية الجرثومية (التيفية الفموي) أو الفيروسية (MMR، روتا فيروس، حماق) بشكل عام مضاد استطباب في معظم حالات نقص المناعة الهامة سريريا" باستثناء لقاح MMR والحماق اللذين يعطيان للأطفال المخفضين بحمة العوز المناعي المكتسب HIV اذا لم يكن الكبت المناعي شديدا".

● الأطفال واليافعين مع ابيضاض دم لمفاوي حاد في طور الهجوع يعطيان لقاح الحماق حسب بروتوكول خاص وبعد أخذ موافقة خطية.

- يعتبر لقاح الشلل الفموي من اللقاحات التي لا تعطى في حال التماس المنزلي مع شخص ضعيف المناعة بسبب خطر التهاب سنجابية النخاع الشللي المترافق مع اللقاح . الأطفال المخبوجون ب HIV والأطفال الذين يعيشون في منزل واحد مع مضعفي المناعة يجب أن يتلقوا كل الجرعات من لقاح الشلل العضلي في جميع مراحل الجدول الزمني للوقاية من التهاب سنجابية النخاع المرافق للقاح الفموي .
- لقاحي النزلة الوافدة والمكورات الرئوية مستطبين في أعمار معينة للمتماسين منزليا" مع مثبتي المناعة لمنع انتشار المرض لهذه الفئة عالية الخطورة
- أوصت منظمة الصحة العالمية بإعطاء لقاح السل للأطفال المصابين بجمع H IV غير العرضيين في مناطق الانتشار الواسع للسل .
- يجب إعطاء اللقاحات الفيروسية الحية بحذر للأطفال الذين يتلقون الستيروئيدات القشرية، وهذا يختلف حسب جرعة الستيروئيدات القشرية التي تعطى للطفل فالجرعات الصغيرة لا تمنع من إعطاء اللقاح .

الخداج:

● الاستجابة المناعية للقاح هي من وظائف الجسم بعد الولادة وتتعلق بالولادة أكثر من الحمل

● الخداج لايزيد التأثيرات الجانبية للقاح .

● الرضع الخدج وأولئك ناقصي وزن الولادة جدا" يلقحون بنفس العمر ونفس الجدول الزمني بالنسبة للأطفال بتمام الحمل وذوي الوزن الطبيعي ، ماعدا لقاح التهاب الكبد الذي يؤجل حتى يصبح وزن الوليد 2 كغ أو يصبح عمره شهرين ، كما أن لقاح روتا فيروس الفموي والشلل الفموي يؤجلان حتى يخرج المريض من المستشفى ولا تنقص جرعة أي من اللقاحات .

الارضاع الوالدي :

- لا يؤثر الارضاع الوالدي على الاستجابة المناعية عند الرضيع وهو ليس مضاد استطباب لأي من اللقاحات بما فيها لقاح الشلل الفموي والروتا فيروس .
- معظم اللقاحات الفيروسية الحية لا تفرز في الحليب ، ويمكن للأمهات المرضعات أن تتلقين اللقاحات بسلام .

الحماية المناعية بعد التعرض لخمج :

- إن التمنيع الفاعل أو المنفعل بعد مدة قصيرة من التعرض لخمج يمكن أن يخلق أو يمنع المرض في بعض الأخماج
- 1- التمنيع الفاعل بعد التعرض للقاح الكلب بالمشاركة مع التمنيع المنفعل بالغلوبيولين المناعي ضد الكلب يفيد بشكل كبير في منع المرض .
- 2- الغلوبين المناعي للحماق – داء المنطقة يستطب بعد تعرض شخص مؤهب ناقص المناعة للحماق وعند وليد من أم أصيبت بجذري الماء خلال خمسة أيام قبل الولادة أو خلال يومين بعدها .
- 3- بعد تعرض شخص مؤهب للحصبة فإن اللقاح المعطى خلال 72 ساعة أو الغلوبين المناعي النوعي المعطى خلال 6 أيام يمكن أن يمنع أو يعدل الاصابة .
- 4- الأخماج الأخرى التي يعطى فيها التمنيع المنفعل بعد التعرض هي الكزاز والتهاب الكبد البائي والدفتريا .

المناعة المنفعلة :

- يستطب إعطاء الغلوبين المناعي في بعض الحالات للحماية من أخماج نوعية ، الأشكال المختلفة للغلوبين المناعي تتضمن المستحضرات العضلية **IG** والغلوبيولين المناعي الوريدي **IVIG** والغلوبيينات المناعية مفرطة التمنيع وهي إما من مصل الحيوانات أو من المصل الانساني .