أساليب رعاية العجول الرضيعة ووقايتها من الأمراض

د. مصطفى فايز
أستاذ الطب البيطرى - جامعة قناة السويس

نظافة البيئة المحيطة بالعجول الرضيعة والرعاية الجيدة لها.. لها الأثر الإيجابى فى تقليل التعرض للمرض وزيادة معدلات النمو

السبب الرئيسى للأمراض التنفسية فى العجول الرضيعة، هو الالتهاب الشعبى الاستنشاقى الناتج عن الرضاعة الخاطئة للسرسوب

يعتمد مستقبل مزارع الألبان على ولادة العجلات والعجول لغرض استمرار إنتاج الألبان، ولكى نحافظ على مستقبل تلك المزارع يجب أن تكون العجلات والعجول المولودة ذات صحة جيدة وخالية من الأمراض المعدية وذات معدلات نمو عالية.

ولكى يتحقق هذا فلا بد من محاولة تقليل التعرض للإصابة بالأمراض لتقليل نسب النفوق، وكذلك زيادة معدلات النمو برفع جودة التغذية خاصة فى المراحل العمرية الأولى، كما أن نظافة البيئة المحيطة بعجول الرضاعة والرعاية الجيدة لها يكون لها الأثر الإيجابى فى تحقيق تلك الأهداف المنشودة.

وقد دفعنى للكتابة فى هذا الموضوع عدة أسباب تتلخص فيما يلى:

١- ما قد لاحظته من ارتفاع نسب النفوق فى العجول الرضيعة فى كثير من المزارع

والتى قد تصل فى المزارع إلى ٢٠ – ٢٥٪.

٢- ما لاحظته في كثير من المزارع من إهمال البيئة المحيطة بالعجول الرضيعة وكذلك عدم نظافة أدوات الرضاعة بالشكل الصحيح والكافى.

٣- ملاحظة أن كثيرًا من المزارع تهتم بعلاج الأمراض التنفسية والإسهالات فى عجول الرضاعة دون الاهتمام بإزالة المسبب الرئيسى لتلك الأمراض أولا قبل بدء العلاج؛ لأن الاهتمام بالعلاج فقط يكبد المزارع مصروفات باهظة بينما يمكن أن نقلل تلك المصروفات ٨٠٪ إذا انصب اهتمامنا أولا على أسباب تلك الأمراض فضلا عن تقليل نسبة نفوق العجول لتصل إلى أقل من ٥٪.

تقليل التعرض للإصابة بالأمراض:

يتأتى ذلك بإجراء التحصينات ضد الأمراض الرئيسية سواء الفيروسية أو البكتيرية، وتجرى هذه التحصينات وفقًا لبرامج تحصينية موضوعة بدقة لكل مزرعة.

يجب أن نحافظ على تلك البرامج وننفذها ونطبقها، سواء بتحصين الأمهات العشار قبل الولادة بشهر أو بشهرين، أو بتحصين العجول الرضيعة بعد الولادة بأربع إلى ثمانية أسابيع؛ حيث إن الأمهات المحصنة قبل الولادة بشهر أو بشهرين يكون فى جهازها المناعى أجسام مناعية تنتقل إلى الأجنة عن طريق المشيمة، كذلك بعد الولادة فإن السرسوب (اللبأ) الناتج من الأمهات يحمل الكثير من الأجسام المناعية سواء للأمراض التى تم تحصين الأمهات ضدها أو للأمراض التى تعرضت لها الأمهات أثناء حياتنا، فتعطى الأمهات جزءًا كبيرًا للعجول الرضيعة فى خلال الست والثلاثين ساعة الأولى من حياة تلك العجول عن طريق رضاعة السرسوب (اللبأ).

وتنقسم الأمراض الرئيسية للعجول الرضيعة إلى:

١- أمراض تنفسية: مثل: التهاب الجهاز التنفسى الأمامى (كالالتهاب الشعبى والالتهابات الأنفية أو التهابات الجيوب الأنفية).

– التهابات الجهاز التنفسى الخلفى (كالالتهاب الرئوى أو الحوصلات الهوائية وإنفزيما الرئة أو تكبد الرئة).

وتسبب هذه الأمراض التنفسية:

IBRV, BVDV, Para- Influenza Pasturella. Mycoplasma.

٢- الإسهالات: ويكون سبب هذه الاسهالات.

E-coli., Salmonella, Cryptosporidia, Corona Virus, Rotavirus Caccidia

السرسوب (اللبأ):

يجب الحرص على حصول العجول على السرسوب فى أسرع

إجراءات التحصينات ضد الأمراض الرئيسية، الفيروسية والبكترية، وفق برامج تحصينية موضوعة بدقة يقلل تعرض العجول للإصابة بالأمراض

جدول [١]: مقارنة بين الرضاعة عن طريق الزجاجة ذات الحلمة والرضاعة عن طريق الجردل

م	الرضاعة عن طريق الزجاجة ذات الحلمة	الرضاعة عن طريق الجردل
١	تعطى الفرصة لتكوين القناة المريئية أثناء الرضاعة (تحاكى الطبيعة).	لا تعطى الفرصة لتكوين القناة المريئية (لا تحاكى الطبيعة).
٢	تمنع تعرض اللبن للذباب والأتربة فلا تسبب مشكلات مرضية.	تعرض اللبن للذباب والأتربة فتسبب مشكلات مرضية.
٣	تقلل الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسى التى تنتج عن دخول لبن فى الجهاز التنفسى الأمامى.	تعطى فرصة للإصابة بالتهابات الجهاز التنفسى الأمامى.
٤	تقلل تعرض اللبن للتلوث.	تزيد من تعرض اللبن للتلوث.
٥	تعود العجل على الرضاعة بسرعة معقولة فلا تسبب مشكلات هضمية.	تعود العجل على الرضاعة بسرعة فائقة فتزيد من المشكلات الهضمية.

وقت ممكن بعد ولادتها مباشرة؛ حيث يجب إرضاع السرسوب فى خلال النصف ساعة الأولى من حياة العجول - وذلك لأن الله تعالى قد خلق ثقوبًا فى الأمعاء الدقيقة للعجول عند ولادتها تسمح بمرور الجزيئات الكبيرة من الأجسام المناعية الموجودة فى السرسوب (اللبأ) وتأخذ تلك الثقوب المنفذة للأجسام المناعية فى الضيق حتى تنتهى تمامًا بعد مرور ٣٦ ساعة بعد الولادة فتكون بعد ذلك غير منفذة لتلك الجزيئات من الأجسام المناعية.

- يجب أن يكون السرسوب (اللبأ) عالى الجودة ويظهر ذلك من القوام (حيث يكون القوام سميكًا) واللون (حيث إنه كلما كان اللون أكثر اصفرارًا أو أغمق كلما كان أعلى فى الجودة).

- كما يحسن أن يكون السرسوب قد تم الحصول عليه من أبقار ذات خبرة مرضية واسعة أى إنها قد تعرضت فى حياتها لكثير من الظروف المرضية الموجودة فى البيئة المحيطة بالمزرعة، أما العجلات التى تلد للمرة الأولى فتكون خبرتها المرضية غير واسعة، وربما كان سرسوبها منخفض القيمة، لذلك فإنه من الضرورى إنشاء بنك للسرسوب فى كل مزرعة يتم الحصول عليه من الأبقار التى تلد للمرة الثانية أو الثالثة من الحلبات الأولى والثانية، فيتم تخزين كميات السرسوب (اللبأ) التى تفيض عن حاجة العجول المولودة لتلك الأبقار لتقديمه لعجول مولودة لأمهات ذات سرسوب منخفض القيمة.

- يجب اتباع الطريقة الصحيحة لإرضاع السرسوب؛ حيث يتم إرضاعه على يد عمال مدربين على هذه المهمة تدريبًا جيدًا حى نتجنب دخول قطرات السرسوب فى الجهاز التنفسى الأمامى للعجل المولود، وبذلك فإننا نتفادى حدوث نسبة عالية من التهابات الجهاز التنفسى للعجل حيث يجب أن يقف العامل ويضع العجل بين قدميه ورأسه للأمام ويرفع ذقن العجل باليد اليسرى ويمسك بزجاجة الرضاعة ذات الحلمة المعدة لهذا الغرض باليد اليمنى ويبدأ فى إرضاع العجل برفق، وكلما حاول العجل الحركة المفاجئة يتوقف العامل عن إرضاعه لمدة نصف

دقيقة أو دقيقة حتى يستقر العجل، وهكذا حتى ينتهى من إرضاعه كمية كافية.

اتباع الأسلوب الآمن للرضاعة:

- يجب أن نتوقف عن أسلوب إرضاع العجول باستعمال طريقة الجردل، وتعويد العجل منذ اليوم الأول على الرضاعة من زجاجة الرضاعة ذات الحلمة المعدة خصيصًا لذلك الغرض، مع مراعاة أن تكون الحلمات مثقوبة ثقبًا ضيقًا نوعًا (فى حجم سن المسمار العادى). وأن يكون هناك ثقب آخر قريب من قاعدة الحلمة لإدخال الهواء إلى الزجاجة.
- يجب أن يرضع كل عجل فى زجاجة وحلمة خاصة به ولا يرضع عجل مكان آخر إلا بعد غسل الحلمة بماء ساخن ثم تطهيرها بمطهر حتى لا تكون سببًا فى نقل العدوى من عجل إلى أخر.
- يعزل كل عجل فى قفص على حدة وتثبت له زجاجة الرضاعة فى القفص بشكل يحاكى ضرع الأم حتى يرضع العجل ورأسه فى وضع لأعلى ليعطى الفرصة للبن كى ينزل إلى المعدة الرابعة مباشرة عن طريق القناة المريئية التى تتكون بالتفاف المرىء عند وضع العجل رأسه فى وضع علوى؛ لنتفادى بذلك نزول اللبن فى كرش العجل وحدوث تخمر زائد وحموضة تؤدى إلى حدوث نوع من أنواع الإسهالات
- هذا وقد لوحظ عند الرضاعة بالجردل أن عامل الرضاعة يقوم بوضع إصبعه فى فم العجل ثم يقوده بهذه الطريقة إلى الجردل فيضع يده داخل اللبن الموجود بالجردل كى يعوِّد العجل على الرضاعة، وهذا طبعًا له دور خطير جدًا فى تلويث لبن الرضاعة وتعريض العجول للأمراض الميكروبية سواء التنفسية أو تلك التى تؤدى إلى الإسهال.
- الإرضاع الجماعى للعجول عن طريق ما يسمى بمغذى العجول

يجب إرضاع العجل السرسوب فى خلال النصف ساعة الأولى من ولادته؛ ليتمكن من تكوين جهازه المناعى بطريقة طبيعية

جدول [٢]: يوضح نوع وطبيعة وضراوة المسبب المرضى

المسبب	النسبة	الضراوة	العمر عند الإصابة	حدوث نفوق	إفراز سموم	لون الإسهال	حدوث جفاف	ملاحظات
آى - كولاى	٣٪	شديد	من ١-٧ أيام	نسبة عالية وسريعة	+	أصفر به فقاعات	سريع	يمكن التحصين
فيروس روتا	٤٢٪	ضعيف	من ٥- ١٤ يومًا	-	-	أصفر مائى	يمكن	يجب التحصين
فيروس كورونا	١٤٪	متوسط	من ٥ - ٢٥ يومًا	-	-	أصفر مخضر	-	يجب التحصين
كريبتوسبيريديا	٢٣٪	متوسط	من الأسبوع الثانى	-	-	أصفر به مخاط	-	-
سالمونيلا	١٢٪	يحدث معه مضاعفات خاصة التهاب المفاصل	حديث الولادة	أكثر من أسبوع	يمكن	مدمم فى العمر الصغير رمادى عجينى فى العمر الأكبر	-	-
كوكسيديا	٦٪	يسبب نقصًا سريعًا فى الوزن	قبل الفطام	-	-	بنى عجينى	-	-

(Calf Feeder) يتسبب فى نشر الأمراض المعوية والتنفسية للعجول وذلك للأسباب الآتية:

١- تربية العجول فى جماعات داخل عنابر صغيرة يسبب اختلاط العجول الصحيحة بما يمكن أن يكون مصابًا بأمراض تنفسية أو معوية من العجول، فيتسبب فى نقل العدوى من العجول المصابة إلى العجول السليمة.

٢ - يجب غسل أوعية الرضاعة (الزجاجات والحلمات والأقساط... إلخ) بعد كل وجبة بالماء الساخن والصابون وشطفها جيدًا بالماء النظيف ثم تعليقها لتصفيتها من الماء فى مكان مشمس وحفظ الحلمات فى مطهر حتى يحين موعد الوجبة التالية من الرضاعة.

الوقاية من الظروف الجوية:

- يجب أن يكون مكان الرضاعة فوق ريح المزرعة؛ بحيث لا تكون معرضة للريح الآتى من الحيوانات الأكبر عمرًا.

- يجب حماية أماكن إيواء الرضاعة من أشعة الشمس المباشرة بعمل مظلات مناسبة تبعًا لظروف المزرعة.
- يجب حماية عجول الرضاعة شتاءً من تيارات الهواء المباشرة والأمطار حتى لا تتعرض لضعف مناعة يتسبب فى إصابتها بأمراض تنفسية.

علاج الأمراض التى تصيب العجول الرضيعة:

يعتمد علاج الأمراض التى تصيب العجول الرضيعة على:

١- نوع وطبيعة المرض.

٢- ضراوة المرض.

٣- المسبب المرضى.

أ- الإسهال فى العجول الرضيعة:

- الأعراض العامة لحالات الإسهال فى العجول:
- ارتفاع فى درجة الحرارة من (٣٩: ٤٠م) ثم تنخفض الحرارة بعد يومين أو ثلاثة وتستمر فى الانخفاض التدريجى خاصة فى حالة حدوث جفاف.
- وجود آثار من الإسهال على الذيل والفخذين والأجزاء الخلفية من العجل.
- نقص تدريجى في الوزن.
- يرقد العجل فى اليوم الثانى أو الثالث فى حالة وجود إسهال شديد ولا يستطيع الوقوف.

ولعلاج الإسهال فى العجول الرضيعة خاصة فى الحالات البكتيرية الضارية يكون البرنامج العلاجى كالآتى:

١- تجريع محلول لمعالجة الحموضة عن طريق الفم مثل (بيكربونات الصوديوم ٨,٦٪ يحل ١٠٠ مللى/٢ لتر محلول ملح ٠,٩٪).

٢- حقن محاليل تعويضية فى الوريد مثل محلول رنجر أو محلول ملح ٠,٩٪ فى حالة حدوث جفاف.

٣- التغذية على نصف مقررات اللبن لتقليل حموضة الكرش، وفى الوقت نفسه يكون اللبن مصدرًا للتغذية والطاقة للمساعدة على الشفاء، ويعطى اللبن ومحلول بيكربونات الصوديوم بالفم بالتبادل كل ٦ ساعات لمدة يومين على الأقل.

الإرضاع الجماعى للعجول عن طريق (مغذى العجول) يتسبب فى نشـــــر الأمـراض المعويـة والتنفسيـة

٤- حقن مضاد التهاب ومضاد سموم (خاصة فى حالة الإصابة بميكروب الكولاى).

٥- حقن مضاد حيوى مناسب وقوى.

ب- الأمـراض التنفسـيـة فى العجول الرضيعة:

- بداية أحب أن أوضح أن كلمة التـهـاب رئوى هى كلمـة ليـست بسيطة كما نحب جميعًا أن نقولها ببساطة؛ لأن المرض التنفسى إذا وصل إلى التـهـاب فى الرئة فـإنه يتسبب فى إتلاف جزء غير بسيط من أنسجة الرئة، وفى هذه الحالة لا يمكن الشفاء التام منه ونجد أن الحيوان الذى يصل فيه المرض التنفسى إلى التهاب رئوى لا يمكن أن تستمر حياته طبيعية سواء فى معدلات النمو أو فى الحيوية، وغالبًا ما تكون النهاية هى النفوق.

ولكنى أفضل أن نستبدل هذه الكلمة (التـهـاب رئوى) بكلمة (المرض التنفسى) لأنه غالبًا ما يكون فى البداية وفى الحالات الحادة هو التهاب فى الجهاز التنفسى الأمامى مثل الأنف والجيوب الأنفية والحنجرة أو القصبة الهوائية أو الشعب الهوائية، وكل هذه الالتهابات ربما أمكن التخلص منها والقضاء عليها بالعلاجات المختلفة. أما الالتهاب الرئوى الذى يحدث فى الرئة ويتلف الأنسجة الرئوية فلا يمكن الشفاء التام منه.

فى اعتقادى الشخصى ومن خلال حياتى العملية السبب الرئيسى للأمراض التنفسية فى العجول الرضيعة هو الالتهاب الشعبى الاستنشاقى الناتج عن الرضاعة الخاطئة للسرسوب (اللبأ) أو الرضاعة السريعة من الجردل أو الرضاعة من حلمات مطاطية مشقوقة شقوقًا كبيرة تسمح بمرور كمية كبيرة من اللبن فى وقت قصير.

ولا يظهر أثر هذا الالتهاب الشعبى الاستنشاقى على العجول الرضيعة إلا بعد فترة قد تصل إلى أسبوعين أو أكثر عندما يكون قد تحول إلى التهاب شعبى مزمن أو أن يكون قد وصل إلى حد الالتهاب الرئوى.

والالتهاب الشعبى المزمن ربما يستجيب للعلاجات المكثفة لمدد طويلة، أما الالتهاب الرئوى فكما وصفت آنفًا يكون علاجه شبه مستحيل، والأمراض التنفسية فى العجول الرضيعة غالبًا ما تكون فيروسية أو بكتيرية، أما الالتهاب الشعبى الرئوى الاستنشاقى المزمن فيكون بسبب استنشاق قطرات من اللبن أو اللبأ أثناء الرضاعة الخاطئة فتدخل تلك القطرات إلى القصبة الهوائية أو الشعب فتكون بيئة صالحة لنمو الميكروبات المرضية المختلفة وتكاثرها خاصة الباستيورمالتوسيدا أو الميكروبلازما مسببة بذلك التهابًا رئويًا مزمنًا يتسبب فى وجود عدة خراريج بالرئتين يستحيل معها أى علاج، فيتسبب ذلك فى نفوق الحيوان.

الأعراض العامة للأمـراض التنفسية للعجول الرضيعة:

أولا: إصابة الجهاز التنفسى الأمامى:

١- ارتفاع طفيف فى درجة الحرارة (٣٩,٥ : ٤٠م).
٢- خمول عام والميل إلى الرقاد.
٣- نقص معدلات الرضاعة.
٤- إفراز مخاط من الأنف.
٥- كحة بسيطة متباعدة.

ثانيًا: إصابة الجهاز التنفسى الخلفى:

١- ارتفاع ملحوظ فى درجة الحرارة (٤١: ٤٢م) لمدة طويلة قد تستمر حتى النفوق ولا تستجيب إلى أى مخفضات حرارة.
٢- تنفس سطحى سريع أو صعوبة فى التنفس.

٣- تقوس الظهر وارتفاع البطن كمظهر للتنفس المؤلم.
٤- التوقف التام عن الرضاعة.
٥- تناقص ملحوظ فى الوزن.
٦- خروج إفرازات أنفية بها فقاقيع هواء أو صديد وأحيانًا تكون مدممة خاصة قرب حدوث النفوق.
٧- رقاد تام.

العلاج:

١- حقن مضادات التهاب قوية بجرعات كاملة.
٢- حقن مضاد حيوى قوى بجرعة كاملة وكورس تام.

ج- الإصابة بالكوكسيديا:

تحدث الإصابة بطفيل الكوكسيديا غالبًا تحت الظروف البيئية السيئة حيث إنه غالبًا ما تحدث فى العجول التى تعانى رطوبة عالية فى التربة التى تتربى عليها، فميكروب الكوكسيديا هو عبارة عن طفيل دقيق يعيش فى التربة الرطبة فى أطواره الأولى ثم ينتقل بعد ذلك ليعيش فى أمعاء الحيوان الحى ليتغذى على الدم وذلك بنهشه للأمعاء فيتسبب بذلك فى الأنزفة المعوية والأنيميا ونقص الوزن والانخفاض الملحوظ فى معدلات النمو لتلك العجول المصابة. ولعلاج هذه الحالات يجب الآتى:

١- تغيير الفرشة التى يقف عليها الحيوان بفرشة نظيفة جافة سواء ترابية أو رملية مع مراعاة تطهير الأرضية قبل وضع الفرشة.
٢- تجريع مركبات سلفاجواندين ١٠٠٪ مع سلفاديزين ١٠٠٪ عن طريق الفم بجرعة ٢,٥جم/ ٥٠ كجم من الوزن الحى من كل من نوعى السلفا معًا إلى جانب إعطاء حمض التنيك ١٠جم/ ٥٠ كجم من الوزن الحى، وتكرر تلك الجرعات كل ١٢ ساعة لمدة ٣ أيام متتالية.

د- الإصابة بالبكتيريا اللاهوائية (الكلوستيريديا):

تحدث الإصابة بالكلوستريديا اللاهوائية ذات العترات المختلفة غالبًا بسبب قطع الأرضية تحت العجول الرضيعة أو حولها، خاصة إذا كانت تلك العجول مولودة لأمهات غير محصنة ضد اللاهوائيات فى الشهرين الأخيرين من فترة الحمل أو عجول مضى من عمرها أكثر من شهرين ولم يتم تحصينها ضد اللاهوائيات (الكلوستريديا).

وهذه الأمراض يصعب السيطرة عليها حيث إنها تؤدى إلى النفوق فى مدد زمنية قصيرة جدًا قد تصل إلى بضع ساعات؛ حيث إن السموم المنتجة من تلك الميكروبات تتسبب فى التسمم الدموى وتتسبب أيضًا فى تلف الأنسجة التى تعيش فيها.

ولكن مع هذا فقد نجحت بعض محاولات العلاج فى حالات محدودة بالجرعات العالية من

الإصابة بطفيل الكوكسيديا تسببها الظروف البيئية السيئة، إذا إنها تحدث غالبًا فى العجول التى تعانى رطوبة عالية فى التربة التى تتربى عليها

البنسيللينات (٢,٠٠٠,٠٠٠ وحدة دولية /١٢ساعة) مع إعطاء كميات من المحاليل فى الدم لتخفيف تركيز السموم وإعطاء مضادات التهاب قوية غير استيرودية ومحتوية على مضادات للسموم.

ومن أنواع هذه اللاهوائيات التى تصيب العجول:

١- CL.Tetani وتسبب مرض التيتانوس.

٢- CL.Perfringens.A وتسبب تفحم العضلات واحتقان الأمعاء.

٣- CL. Chauvoei وتسبب الأوديما الخبيثة.

٤- CL. Sordelli وتسبب الالتهاب المعدى المعوى.

وللوقاية من أمراض الكلوستيريديا يجب أن يتم تحصين الأمهات والعجول كما ذكرت آنفًا بكل دقة، كما يجب العناية بقطع الأرضية لتغيير الفرشة ووضع الجير الحى والمطهرات المناسبة فى الأراضى التى تم قطعها.

- تصحيح وعلاج نقص بعض الأمراض والفيتامينات:

يتسبب نقص بعض عناصر الغذاء في العجول الرضيعة خاصة تلك التى تتغذى على بدائل الألبان وبكميات غير كافية فى أعراض قد تؤدى بحياة العجول، ومن تلك الظواهر:

١- الكساح:

يحدث نتيجة لنقص الكالسيوم والفسفور مع نقص فيتامين د.

الأعراض:

- تضخم المفاصل خاصة الأرجل الأمامية.
- تقوس العظام الطويلة.
- الميل للرقاد باستمرار.
- تقوس الظهر.
- تأخر ظهور الأسنان.
- زيادة الحساسية وحدوث تشنجات قد تؤدى إلى النفوق.

العلاج:

إعطاء جلوكونات الكالسيوم فى الوريد والعضل ٢٠٠سم/ عجل مرتين يوميًا، مع حقن مركبات فيتامين د، ويستمر ذلك حتى اختفاء الأعراض.

٢- نقص النحاس:

يحدث نتيجة نقص عنصر النحاس فى تغذية العجول، خاصة تلك التى تتغذى على بدائل الألبان وبكميات غير كافية.

الأعراض:

- خشونة ووقوف الشعر واحمراره واحتمالات سقوطه بسهولة.
- تضخم فى المفاصل مع قابلية العظام للكسر بسهولة.
- الحيوان يكون رأسه مثنيًا لأعلى ولا يقدر على أن يمد رقبته للأمام بسهولة.
- إسهال أخضر مصفر له رائحة كريهة.

العلاج:

- تجريع ١جم سلفات النحاس/ عجل يوميًا مذاب فى ١ لتر ماء لمدة ٣ أسابيع متتالية (٥ ملليجرام/ ١ كجم من الوزن الحى).

٣- نقص الزنك:

يتسبب فى هذا المرض نقص الزنك فى الغذاء أو زيادة الكالسيوم والنحاس فى الغذاء.

الأعراض:

لا تظهر الأعراض قبل مرور أسبوعين من بداية نقص الزنك فى الغذاء وتتمثل الأعراض فى:

- تحرشف المخطم، الشرج، الفرج، الذيل، الرأس، الأذنين، البطن والرقبة.
- ورم فى الكوعين والركبتين.
- وقف النمو ونقص الوزن.

العلاج:

تجريع سلفات الزنك بالفم ٤٠ ملليجرام/ عجل يوميًا لمدة تتراوح من ٧ - ١٠ أيام.