

فحص هامرسميث العصبي (HINE) للرضع: دليل تفسير الدرجات للأطفال المتابعين في عيادات متابعة حديثي الولادة

التاريخ الطبي: \_\_\_\_\_

تصوير الدماغ (إن وجد): \_\_\_\_\_

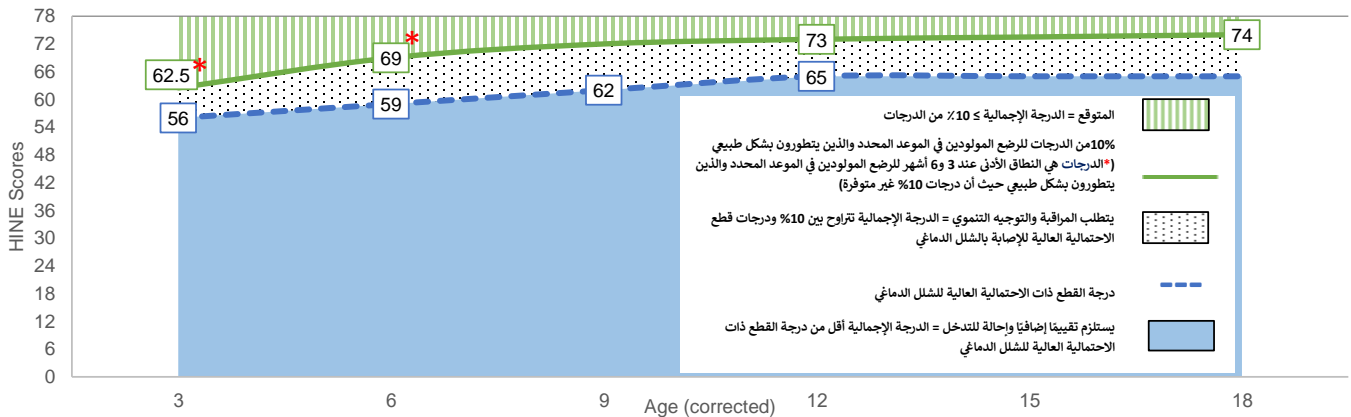
الزيارة	عمر الطفل (المصحح)	الدرجة الإجمالية لتقييم فحص هامرسميث العصبي للطفل (HINE)	درجة عدم التماثل في فحص هامرسميث العصبي (HINE)	العمر المصحح لتحويل الحركات العامة (GMA) (إن وجد)	فئة تحليل الحركات العامة (GMA) (إن وجد)	التفسير/الإجراء	تم مناقشته مع العائلة
1							<input type="checkbox"/>
2							<input type="checkbox"/>
3							<input type="checkbox"/>
4							<input type="checkbox"/>
5							<input type="checkbox"/>

معلومات مرجعية لدليل درجات فحص هامرسميث HINE

- يجب تفسير درجات فحص هامرسميث الاستدلال السريري (مثل: العمر الكامل مقابل الخديج، العوامل المرتبطة بزيادة احتمالية الإصابة بالشلل الدماغي، الأمراض الصحية المصاحبة، صورة الدماغ، وتقييم الحركات العامة (GMA)) عند مقارنتهم مع الرضع المولودين في فترة الحمل الكاملة لذوي النمو الطبيعي. تتبع مسار تطور درجات HINE مع مرور الوقت.
- يوفر الجدول الدرجات الإجمالية المتوقعة (الوسيط / النطاق) للرضع فترة الحمل الكاملة<sup>1,2</sup> (العمر 2 و 3) مع لرضع الخدج بفترات حمل متفاوتة (العمود رقم 3 و 4) مع تطور نمو نموذجي لعمر السنتين. درجات المتابعة العاشرة (درجات الأمل) (المساوية أو الأعلى) التي يُعتبر أن الرضع لديهم أداء عصبي نموذجي<sup>4</sup> يتم توفيرها حينما تتوفر (العمود 2,4).
- تتراوح وسائل الدرجات الإجمالية لدى الرضع الخدج ذوي النمو النمطي بين 9 نقاط في عمر 3 أشهر و 3.5 نقاط في عمر 12 شهراً، وهي أقل من وسائل درجات الرضع مكتملي الحمل ذوي النمو النمطي (العمود 3 و 4). كما يُلاحظ وجود نطاق أوسع من الدرجات حول الوسيط لدى رضع الخدج.
- تشير درجات الحد الفاصل للشلل الدماغي (العمود 5) إلى الدرجات العامة التي تقع دون هذا الحد، والتي ترتبط بارتفاع احتمالية الإصابة بالشلل الدماغي لدى الرضع مكتملي الحمل والخدج المعرضين لعوامل مسببة (مثل الخداج أو الاعتلال الدماغي في فترة حديثي الولادة)<sup>5</sup>. يُنصح بإحالتهم إلى خدمات التدخل المبكر.
- قد لا تكون الدرجات الإجمالية منخفضة لدى الرضع المصابين بالشلل الدماغي الضيفي، لكن يمكن أن يظهر لديهم 4 علامات عدم تماثل، مما يشير إلى أداء عصبي غير متماثل بشكل واضح<sup>6</sup>. يُوصى بالإحالة إلى التدخل المبكر في حال وجود أربع علامات عدم تماثل أو أكثر، بغض النظر عن عمر الرضيع.

العمود 1	العمود 2	العمود 3	العمود 4	العمود 5
مجموع الدرجات الإجمالية للرضع مكتملي الحمل ذوو التطور النمائي النموذجي <sup>1,2</sup>	مجموع الدرجات الإجمالية للرضع الخديج المتأخر (LPT)/الخديج الشديد (VPT) منخفضي المخاطر <sup>3</sup>	مجموع الدرجات الإجمالية للرضع الخديج شديد (VPT) منخفضي المخاطر <sup>3</sup>	مجموع الدرجات الإجمالية للرضع الخديج شديد الخداج (EPT) منخفضي المخاطر <sup>4</sup>	درجات القطع لاحتمالية مرتفعة للشلل الدماغي <sup>5</sup>
عمر الحمل من 37 إلى 42 أسبوعاً الوسيط (النطاق)	متوسط عمر الحمل 32 أسبوعاً (المدى 27-36) الوسيط (النطاق)	متوسط عمر الحمل 27 أسبوعاً (المدى 23-31) الوسيط (النطاق)	جميع أعمار الحمل عند الولادة ولكن لا توجد بيانات نهائية متوفرة لرضع الخدج جداً	
3 أشهر 62.5 (62.5-69) <sup>2</sup>	67 (62.5-69) <sup>2</sup>	62 (51-69) <sup>3</sup>	58 (47-69) (10th% 53) <sup>4</sup>	<56 (حساسية 96% / نوعية 85%) <sup>5</sup>
6 أشهر 73 (69*-76.5) <sup>2</sup>	66 (52-72) <sup>3</sup>	67 (54-76) (10th% 62) <sup>4</sup>	67 (54-76) (10th% 62) <sup>4</sup>	<59 (حساسية 90% / نوعية 89%) <sup>5</sup>
9 أشهر غير متوفرة	70.5 (57-76) <sup>3</sup>	71.5 (62-78) (10th% 67) <sup>4</sup>	71.5 (62-78) (10th% 67) <sup>4</sup>	<62 (حساسية 90% / نوعية 91%) <sup>5</sup>
12 شهر 73 (63-78) (10th% ≥73) <sup>1</sup>	72.5 (60-77) <sup>3</sup>	73.5 (67-78) (10th% 70) <sup>4</sup>	73.5 (67-78) (10th% 70) <sup>4</sup>	<65 (حساسية 91% / نوعية 90%) <sup>5</sup>
18 شهر 78 (71-78) (10th% ≥74) <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A
درجات المتابعة العاشرة (10th%): 90% يسجلون عند هذا المستوى أو أعلى راجع المقاح في الرسم البياني أدناه*	تم دمج بيانات رضع الخديج المتأخر (LPT) ورضع الخديج الشديد (VPT) - حيث إن الوسيط متشابه لكن نطاق القيم أضيق لدى الخديج المتأخر مقارنة بالوليد الخديج الشديد	ملاحظة: قيم الوسيط أقل بشكل ملحوظ لدى رضع الخدج شديدي الخداج (EPT) مقارنة بالرضع بتمام الحمل (FT) والخديج المتأخر (LPT)/الخديج الشديد (VPT) في عمر 3 أشهر	ملاحظة: قيم الوسيط أقل بشكل ملحوظ لدى رضع الخدج شديدي الخداج (EPT) مقارنة بالرضع بتمام الحمل (FT) والخديج المتأخر (LPT)/الخديج الشديد (VPT) في عمر 3 أشهر	في أي عمر تُعد الدرجة الإجمالية <40 مؤشراً قوياً لاحتمالية الإصابة بالشلل الدماغي GMFCS III-V عند عمر سنتين <sup>7</sup>

N/A غير متوفرة - منخفض المخاطر - لا توجد عوامل مرتبطة/إضافية لزيادة احتمالية الإصابة بالشلل الدماغي (CP) بخلاف كونها خديجاً. FT تمام الحمل. LPT الخديج المتأخر من 33 - 36 أسبوعاً من عمر الحمل (GA). VPT الخديج الشديد من 27 - 32 أسبوعاً من عمر الحمل. EPT الخديج شديد الخداج من 23 - 31 أسبوعاً من عمر الحمل كما هو معرف في هذه الدراسة. تم الحصول على قيم الحساسية (sen) والنوعية (sp) من المراجع<sup>3,4,5</sup>.



<sup>1</sup> Haataja L, et al. Optimality score for the neurologic examination of the infant at 12 and 18 months of age. J Pediatr. 1999 doi: 10.1016/S0022-3476(99)7016-8. PMID: 10431108.  
<sup>2</sup> Haataja L, et al. Application of a scorable neurologic examination in healthy term infants aged 3 to 8 months. J Pediatr. 2003 doi: 10.1067/S0022-3476(03)00393-7. PMID: 14603891.  
<sup>3</sup> Romeo DM, et al. Early psychomotor development of low-risk preterm infants: Influence of gestational age and gender. Eur J Paediatr Neurol. 2016 doi: 10.1016/j.ejpn.2016.04.011. PMID: 27142353.  
<sup>4</sup> Romeo DM, et al. "Hammersmith Infant Neurological Examination in low-risk infants born very preterm: a longitudinal prospective study. Dev Med Child Neurol. 2022 doi: 10.1111/dmcn.15201. PMID: 35298030.  
<sup>5</sup> Romeo DM, et al. Neurological assessment in infants discharged from a neonatal intensive care unit. Eur J Paediatr Neurol. 2013 doi: 10.1016/j.ejpn.2012.09.006. PMID: 23062755.  
<sup>6</sup> Pietruszewski L, et al. HINE Clinical Use to Recommend Therapist Assessment of Functional Hand Asymmetries. Pediatr Phys Ther. 2021 doi: 10.1097/PEP.0000000000000822. PMID: 34417428  
<sup>7</sup> Novak I, et al. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy: Advances in Diagnosis and Treatment. JAMA Pediatr. 2017 Sep 1;171(9):897-907. doi: 10.1001/jamapediatrics.2017.1689. PMID: 28715518;