دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	مدى مساهمة علم الغدد الصماء ذات العلاقة بالأعصاب في التعليم المبكر للطفل ورعايته: الكورتيزول كمؤشر تكميلي على الجودة
المصدر:	مستقبليات
الناشر:	مركز مطبوعات اليونسكو
المؤلف الرئيسي:	دانجيولي، آميديو
مؤلفين آخرين:	سكيبلي، كيلي، كيلاني، آمال تمام(م. مشارك، مترجم)
المجلد/العدد:	مج46, ع2
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2016
الشهر:	يونيو
الصفحات:	353 - 374
رقم MD:	979863
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	تعليم الأطفال، الطفولة المبكرة، علم الغدد الصماء، هرمون الكوتيزول، رعاية الأطفال
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/979863

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

مدى مساهمة علم الغدد الصماء ذات العلاقة بالأعصاب فى التعليم المبكر للطفل ورعايته: الكورتيزول كمؤشر تكميلى على الجودة

آميديو دانجيولى[1] ـ وكيلى سكيبلى[1] Amedeo D'Angiulli - Kylie Schibli

نشر على الإنترنت 21 مارس / آذار 2017
© اليونسكو IBE 2017

تلخيص: يعد موضوع تحديد مدى جودة التعليم التى يتمتع بها الطفل الصغير أمرا يحظى بأهمية دائمة فى الأبحاث والمناقشات التى تتم فى عدة مجالات. ونحن نفترض فى مقالنا هذا، وجود مساهمة من علم التدور العصبى والغدد الصماء فى هذا الصدد وفى دراستنا التحليلية لهذه الدراسة قمنا باختبار فرضية إمكانية اتخاذ كورتيزول اللعاب كمؤشر على جودة التعليم فى الطفولة المبكرة، وقد لجأنا إلى العمل بتقييم (ECERS-R) لقياس البيئة المحيطة للطفولة المبكرة. وقد أكد تحليلنا وجود فروق بين مجتمعين فى دراستنا من حيث مدى استفادة الطفل من حصيلة ما يتلقاه من دروس. حيث أظهرت النتائج التى توصلنا إليها أنه مع ارتفاع جودة رعاية الطفل اليومية، فإن مستويات الكورتيزول تتناقص لدى الأطفال ولدى مقدمى الرعاية

حصلت على معلوماتى فى هذه المقالة من المراجع المشار إليها فى آخر المقال، ومن خلال 30 استمارة استبيان لعينة محدودة من 15 دولة آسيوية، ومن أمريكا اللاتينية وإفريقيا كى أستطيع جمع مفاهيم وممارسات مفيدة. قمت بإرسال المسح الذى أجريته إلى متخصصين فى مجال تنمية الطفولة المبكرة وبعض شبكات التنسيق المعروفة لى، طالبة منهم توزيع الاستبيان على 2 ـ 3 أفراد فى كل دولة. كان المشاركون من واضعى سياسات الحكومة ومنسقى البرامج؛ ورعاة تنمية الطفولة المبكرة، وأكاديميين، وباحثين، ومنظمات دولية، ومنظمات غير حكومية، ومتخصصين فى وكالات تنمية الطفل، وأفراد من القطاع الخاص، وممارسين فى مجال تنمية الطفولة المبكرة، أو منسقين لبعض شبكات العمل. وعلى الرغم من قلة المستجيبين، فإن القارئ سوف يتمكن من فهم الاستجابات، حيث قمت بتزويدها بالتعريف بها وبيانات مهمة. لم أتلق على سبيل المثال استجابات كافية حول تحليل أى اختلافات نحو فهم القضية المطروحة؛ مع أن هذه الاستجابات كانت سوف تعيننى على إثراء المعلومات التى استبقيتها من تجاربى الخاصة أو من المراجع الواردة فى آخر المقال.

✉ Amedeo D'Angiulli
amedeo.dangiulli@carleton.ca

1 Neuroscience of Imagination, Cognition, and Emotion Research (NICER) Lab, CarletonUniversity, B150 Loeb Building, 1125 Colonel By Drive, Ottawa, ON K1S 5B6, Canada

ترجمة: آمال كيلانى

للطفولة المبكرة فى كلا المجتمعين وأن الفروق بين المجتمعين كانت طفيفة وأن التقييم المستخدم كان حساسا والفروق بين أطفال كل مجتمع كانت متوقفة على المحيط الذى يتلقى فيه الطفل معلوماته الأولية ألا وهى دور الحضانة.

كلمات أساسية: التعليم للطفولة المبكرة ـ جودة دورالحضانة ـ الضغوط ـ هرمون الكورتيزول ـ مدرسو الطفولة المبكرة.

يحتل موضوع جودة التعليم فى مراحل الطفولة المبكرة ورعاية الطفولة أولوية أولى على طاولة السياسة فى جميع أنحاء العالم. وقد قام العلماء على مدى العقود الثلاثة الماضية بالاهتمام بهذا الأمر فى الغرب (مجموعة الدول الأوروبية 2006). حيثقام علماء التربية ببعض المراجعات لتحديد العناصر التى تسهم فى تحسين أساليب تعليم الطفولة المبكرة والعناية بها، مع إحصائيات خاصة بتلك العناصر. وكانت حصيلة ذلك ذخيرة من الشواهد التى تؤكد أهمية نوعية التعليم التى يتلقاها الطفل فى مراحل نموه الأولى فى تنشئته وتطوره (ميلهويش وآخرون 2006، وسيلفا 2006). خاصة للطفل المنحدر من خلفيات اجتماعية واقتصادية متدنية (بارنيت 1995، وسيلفا وآخرون 2006). ويشهد العالم بأسره حاليا موجة مشابهة من المعلومات والتحرك حول قضية الجودة (هاردين وسيتجلن وسيكونى 2015).

هناك دلائل دامغة على أن جودة التعليم لاتعود بالفائدة فقط على إنجازات المدرسة بل على مجالات التنمية بأسرها ودورتها واستدامتها. وقد أظهرت الدراسات أن دور الحضانة الجيدة تسهم فى تحسين مهارات الطفل فى الرياضيات واللغة، والمعارف ومهارات التواصل والعلاقات مع قرنائهم ومع الكبار، ولديهم سلوك منتظم مقارنة بمن يتلقى رعاية متدنية. وعلى النقيض من ذلك، فإن الرعاية المبكرة السيئة قد تعيق من تطور الطفل خاصة فى اللغة والمهارات المجتمعية، والتى قد تترك بصمتها على أداء الطفل فى المدرسة. وفى هذه الحالة، يصبح التغلب على هذه الصعاب أمرا عسيرا فى المدارس محدودة الموارد . ويُظْهر الأطفال الفقراء أو ذوى الاحتياجات الخاصة إما لمكاسب جمة أو لإخفاقات مروّعة فى مرحلة النمو بناء على قدر الرعاية التى يلتقونها، إلا أنهم أقل حظا فى الحصول على تعليم عالى الجودة فى مراحل نموهم المبكرة. هذا، وتتضمن المزايا التى يحصل عليها الطفل الفقير من تعليم جيد ومركّز إنجازات دراسية ودرجات متميزة فى الاختبارات الدورية، وإن ارتبطت بتدنى الخدمات التعليمية وعدم وجود رعاية للمراهقات ومرتكبى الجرائم الأحداث (الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال 2005).

إن دراسة معايير جودة الدراسة كانت هى محور الأبحاث الخاصة بالتعليم، وعلم النفس

ـ وبقدر أقل ـ فى علم الاجتماع. اقتصرت هذه الأبحاث على قضايا تتعلق بمدى جودة تعليم الطفولة المبكرة ورعايتها مما يؤدى إلى تسهيل عملية تطور الطفل، وبالتالى العوامل التى من شأنها أن تسهم فى تحقيق "الجودة".

ألقت المراجعات الخاصة بالجودة (سكار 1998، وسيمز 2007) الضوء على مفاهيم تلقى القبول عادة (على الأقل فى الغرب) فيما يخص العوامل الأساسية للجودة. إن المؤشرات الرئيسية ـ التى ترتبط بجوانب تنظيمية قابلة للقياس لبيئة المركز، والتى تمثل أساس الجودة ـ تتضمن: ثقافة هيئة التدريس ومؤهلاتها وتدريبها، ونسبة هيئة التدريس إلى الأطفال، وحجم جماعات التلاميذ، والفراغ الداخلى (بالمدرسة) والخارجى وتوفير الرعاية الصحية والحماية. إن توافر هذه الجوانب الرئيسية مهمة لدعم المؤشرات الدالة على الجودة. وتهتم هذه المؤشرات بجودة حصيلة الطفل ووجود برامج تحفيز مناسبة لاستمراره فى الدراسة، وبرامج تدعم التطور ، وتفاعل مستمر حميم ومتكرر بين المدرسين والأطفال، ومشاركة الآباء.

قام الباحثون طبقا لذلك بتطوير عدد من آليات التقييم لتقدير وقياس الجودة (كما تم تعريفها فيما سبق). وكانت أكثر الآليات تطورا وتنقيحا هى آلية تقييم بيئة الطفل بناء على تدريج تصنيفى والتى تم إجراؤها على مراكز رعاية الطفولة التى تتلقى منذ الميلاد وحتى عمر عامين ونصف العام (هارمز، كرايير، وكليفورد 2003)، وتدريج تصنيف بيئى معدل ECERS لأوضاع مراكز رعاية الطفولة (هارمز، وكليفورد، وكرايبر 1998) للمراكز التى ترعى الأطفال منذ عمر عامين والنصف إلى خمسة أعوام. وهذه التصنيفات تقيس كذلك مستوى الجودة الشاملة لبيئة حجرات الدراسة (بيرلمان، وزيلمان، وفينهوان 2004).

فى هذه المقالة تركز بوجه خاص على تصنيف جودة أوضاع مراكز رعاية الطفولة. قام فرينيش (2011) بمراجعة عدة قضايا بخصوص هذه الآلية، وكيفية استخدامها، وكيفية تفسيرها. وكان أحد أوجه نقد هذه الآلية أنها تقيس فقط جانب مبسط من جودة رعاية الطفولة (لامبرت، ووليامز، وموريسون، وسامز فوغان، وماى فيلد، وثورنبرج 2008، وماكسويل 2007) وأنها مقتصرة على فترة زمنية محدودة (من ساعتين إلى أربع ساعات). لم يتعرض هذا التصنيف لجوانب كثيرة من مراكز رعاية الطفولة ـ مثل القيادة والدافع (إيبيك وفانيجا ناياك 2003)، ومرونة المدرس (سمسزيون 2006)، واتخاذ القرار الحكيم، والمؤثر (جودفيلو 2001، 2003، وسبوديك 1995) ـ وهى التى قد تسهم فى تقييم هذه المراكز.

ويتمثل النقد الثانى الموجه لهذا التصنيف لمراكز رعاية الطفولة ذو بعد أحادى. أظهرت عدة تحليلات (بيلر، وستانك، وبوتز، وستاهل، ووسيك 1996، وبيرلمان، وزبلمان، وفى نهوان 2004، وسكار، وأيزنبرج، وديتر ـ ديكارد 1995) الترابط الشديد بين عوامل القياس الفرعية للتصنيف. وهو ما يثير قضايا متداخلة عن المصداقية. ولاحظ بعض المؤلفين (كاسيدى، وهستينيز، وهانسن، وهيجد، وشيم،

هستينيز 2005؛ وجربر ووايتبوك؛ وفينشتاين 2007؛ وبيريمان، وزيلمان، وفينهوان 2004) أن عوامل القياس تضع الجوانب التركيبية فى موضع أعلى من الجوانب الإجرائية. يتمثل أحد الأسباب لذلك فى أن القائمين بالأبحاث قد صمموا هذا التصنيف فى سياق معين ولغرض محدد، بمعنى تقييم جودة الرعاية المقدمة للعائلات الفقيرة والمعرضة للمخاطر (بيلر وستانك وبوتز، وستاهل، وويسيل 1996). وقد تركزت عوامل القياس بسبب ذلك على نواح معينة من الجودة وتقلل من غيرها؛ وحيث إن الدراسات دأبت عادة على تفسير الجوانب التركيبية مثل الحد الأدنى من معايير الجودة (فرينيش 2011)، فإن تصنيف جودة مراكز الرعاية هى أقل حساسية نحو اكتشاف جوانب الجودة العالمية للعملية. قام لامبرت، ووليامز، وموريسون، وسامس ـ فوجان، وماى فيلد، وثورنبرج (2008) بتحليل التصنيف الفرعى المبنى على المنطق واللغة مقدمين اقتراحا بأن تصنيف الجودة يمكن أن يستخدم لاشتقاق مقاييس ذات مصداقية للجودة قد تكون عند المتوسط أو تحته وليس فوقه وليس لما هو جيد جدا أو ممتاز. وعلى النقيض من ذلك، فإن الباحثين يذكرون أن الممارسين المستخدمين لتصنيف الجودة يعتبرون أن درجة "ممتاز" لاتشير بالضرورة إلى جودة عالية للمركز.

إن القول بأن مفردات تصنيف جودة رعاية مراكز الطفولة لم تعبر بشكل كاف عن التجارب الفردية للأطفال وهو ما يشير إلى مجموعة أخرى من القضايا (بروفى وستاثمان 1994؛ وكالدر 1996، وكاسيدى وهستينيز، وهانسن، وهيدج، وشيم، وهستينيز 2005؛ وماثرز، ولينسكى، وسيدون، وسيلفا 2007). يعنى ذلك أنه يمكن وصف مركز الرعاية بالجودة من حيث تصنيف فرعى الأنشطة مع إغفال كيفية مشاركة الطفل فى هذه الأنشطة. قد تقوم مدرسة ما بتوفير أدوات "ممتازة" لممارسة الألعاب، لكن التصنيف لم يتعرض إلى كيفية استفادة الأطفال وهيئة التدريس من هذه الأدوات.

أثارت المؤلفات عدة قضايا أخرى، خاصة اقتصار تصنيف تقييم جودة مراكز الرعاية على الممارسات ككل من أجل تعزيز التنوع الثقافى والفكرى. علاوة على ذلك، قامت بالتركيز على التنمية الاجتماعية للطفل مع عدم الاهتمام بنفس القدر على قياس تطور معارفهم بما فى ذلك مساهمة علماء التربية فى تدعيم تفكير الطفل فى مواد مثل الرياضيات، والعلوم، والألعاب الرمزية (ماثرز، ولينسكى، وسيدون، وسيلفا 2007؛ وسيلفا وآخرون 2006). إن تصنيف جودة مراكز الرعاية قد أغفلت مكونات أخرى مهمة مثل رفاهة هيئة التدريس، وعلاقة الطفل بزملائه، والإحساس بالمسؤولية (كالدر 1996). لخص فرينيش (2011، ص110) قصور تصنيف جودة مراكز الرعاية فى الفقرة التالية:

> إن القول بأن جودة مركز الرعاية ينطوى على عناصر تركيبية وإجرائية يعد قولا مثيرا للمشاكل كذلك. تنعكس هذه الحقيقة فى العناية التى أولاها البحث لقياس الطريقة والعناصر التركيبية للجودة. بعبارة أخرى فإن ما نعتبره تصنيفا عالى الجودة ينحصر فيما تم قياسه. هناك عدة عوامل اخرى تسهم فى الجودة مثل نشاط الكبار وإمكانياتهم لم يتم الاهتمام بها على النحو الكافى.

وبالتالى فإن أهمية هذه الأبعاد تعد نقطة ضعف فى الأبحاث التى تم إجراؤها. وبشكل عام، ومما يثير بعض الدهشة ـ هو عدم اكتشاف عناصر من شأنها أن تسهم فى الجودة، وإن تكن إثارة هذه النقطة تعد فى حد ذاتها دليلا على معرفتنا لعناصر جودة مراكز الرعاية. لابد إذن من إجراء مزيد من الأبحاث لاكتشاف مدى إغفال الأبحاث لعناصر مهمة فى تقييم عميق للصفات الداخلية للمركز (على سبيل المثال، مستوى معيشة العاملين فيها ومكاسبهم منها، والمناهج المستخدمة فيها، والممارسات التعليمية المتبعة) وكذلك نقص (التمويل الحكومى، والسياسات، والتنظيمات) وأثره على جودة هذه المراكز.

إن جودة مراكز الرعاية تعد موضوعا متكررا فى جميع المناقشات الخاصة بالتعليم والتدريس على جميع المستويات التعليمية، وهو موضوع ذو علاقة مباشرة مع علم أعصاب النمو. وما تقوم به الأسرة من ترتيبات فى تنشئة أطفالها متفاوتة بشكل هائل وتضم رعاية الأقارب، والعناية المتوفرة فى مراكز الرعاية، بما فيها برامج ما قبل الالتحاق بالمدرسة، ورعاية الأسرة للطفل عن طريق الأقارب، أو عن طريق المربيات وجليسات الأطفال. ويختلف اختيار الأسرة للقائم برعاية أطفالهم باختلاف قيمهم، وإمكانياتهم، وبالأخص بناء على ثقافتهم، وجنسيتهم، وموقعهم الجغرافى. هناك إجماع كبير على أن خبرات الطفل المبكرة ـ سواء فى المنزل، أو مراكز الرعاية أو أى أماكن أخرى قبل مرحلة الدراسة ـ هى خبرات تعليمية. أظهرت الأبحاث الخاصة بعلم التطور المبكر للمخ والأعصاب أن تنمية وتطور البشر تتأثر بشدة بالبيئة المحيطة وبالخبرات المكتسبة. إن خبرة الطفل اليومية تؤثر فى تطور أداء العقل والتفكير لديه بما فى ذلك مناطق المخ التى تؤثر على الذكاء والشخصية. تؤثر خبرات الطفل على تنميته وتعليمه، وهى قد تكون تجارب إيجابية أو سلبية وهى ذات آثار طويلة الأمد على الطفل والأسرة، والمجتمع، لذلك يعد علم الأعصاب التنموى مساهما فى هذا التكوين كجانب رئيسى فى الأبحاث الخاصة الحالية بمعايير الجودة.

قام علم النفس التنموى وعلم الغدد الصماء ذات العلاقة بالأعصاب بدراسة مهمة حول علاقة جودة مراكز رعاية الطفل أو دور الحضانة ورد فعل الطفل عن طريق فحص هرمون التوترات المعروف باسم الكورتيزول، الذى يمكن فحصه عن طريق عينات من اللعاب. إن التعليم فى مرحلة الطفولة المبكرة يزود الطفل بعناصر البناء الضرورية لتحقيق النجاح فى مراحل التعليم التالية وكذلك فى مكان العمل. هناك تحديات كثيرة يواجهها الطفل فى مراكز الرعاية من بينها طول الفترة التى لابد من تمضيتها لتأكيد استفادته من النشاط المتاح فى مركز الرعاية والضرورى وكذلك الشعور بالأمن وسط الكبار غير المنتمين للأسرة (ديتلنج، وجونار، ودونزيللا 1999). على الرغم من أن هذه التحديات قد تكون إيجابية أى تعزز وترقى المهارات الاجتماعية، فإنها قد تؤثر على العناصر التى تكون مشاعره وبالتالى قد تؤدى أخيرا إلى حدوث توترات لديه. هنا تبدو أهمية الاستعانة بعلم الأعصاب.

إن التعرض لضغوط مستمرة ومزمنة يؤدى إلى إفراز الكورتيزول مما يؤثر بدوره على وظائف وعمل الجزء من المخ المسمى "الحصين" والعصب الجبهى وهما ضروريان لتعليم الطفل وتحفيز المهارات (بما فيها الذاكرة، والتخطيط، والانتباه، والانضباط). ينشط الكورتيزول فى ظل النظام المعتاد للتوتر والاستجابة له ويزيد فى الصباح، ويتناقص خلال ساعات النهار، ويتصاعد تركيزه كرد فعل للضغوط، فإذا ما استمرت هذه الضغوط لوقت طويل تقل القدرة على التحكم فى ردود الأفعال (إنجلمان، ولاندجراف، ووتجاك 2004) (ارجع إلى الملحق فى آخر هذه المقالة لمزيد من التفسير حول ردود الأفعال للضغوط).

أظهرت الدراسات الخاصة بمعدلات الكورتيزول فى الأطفال فى عدة مراكز للرعاية فى بلدان مختلفة، أن الطفل الموجود فى بيئات رعاية ذات جودة متواضعة ترتفع لديهم نسبة الكورتيزول فى فترة تواجدهم بالمركز (ديتلنج، وجونار، ودونزيللا 1999؛ فيرمير وفان يوزيندورن 2006)؛ أما الأطفال الموجودون فى بيئات رعاية مرتفعة الجودة، فإن إفراز الكورتيزول لديهم فى مستويات منخفضة مع اتجاه نحو التناقص مع تقدم النهار (جونار، وكرايزر، وفان رايزن، وفيليب 2010، وكريسكى، وسميث، وشينج، وسنج، وهايدن 2011، وسيمس، وجويلفويل وبارى 2006).

هذا، وقد أشارت بحوث أخرى كثيرة إلى وجود متغيرات مشاركة وعوامل شبه محسوسة تسهم فى تذبذب معدلات الكورتيزول. اكتشف ديتلج، وجونار، ودونزيللا (1999) أن ارتفاع الكورتيزول يقل بمرور العمر. أى أن الطفل ما بين 3 ـ 4 سنوات لديه معدل مرتفع فى الكورتيزول بينما ينخفض هذا المعدل فى العمر ما بين 7 ـ 8 سنوات. وهناك عوامل أخرى تسهم فى تذبذب الكورتيزول ألا وهى الاعتماد التام على القائمين بالرعاية (ليسوبنى، وميتز، وباين، وجرانجر 2008)، وعلى السلوك فى حجرات الدراسة والنوع (جونار، كريازر، وفان رايزين، وفيلبس 2010)، والارتباط بالأم أو المسؤول عن الرعاية (بادانيز، ديمتريفا، وواتا مورا 2012)، والضغوط البدنية والنفسية (مثل الاضطرابات الأسرية والمعاناة الاجتماعية (ساجانييمى وآخرون 2011)، أو الضغط الناشئ عن الوجود وسط زملاء طوال اليوم (جرينسبام 2003).

هناك جوانب أخرى متعلقة بتذبذب الكورتيزول قد تكون مرتبطة بنوع الرعاية المقدمة للطفل. وفقا لما جاء به دو سكيير، وتافيتشيو، وفان إيجيندوم، ولينتنج (2003)، فإن الطفل الذى ينعم بالاستقرار اليومى (مع زملائه، وفى تناول وجباته بانتظام، وممارسة اللعب، ونظم الرعاية) يشعر بالأمان. ومن ناحية أخرى يعانى الطفل من رعاية أقل إيجابية مع التغير المستمر لفريق الرعاية وإذا كان الطفل ذا سلوك صعب. ترتفع معدلات الكورتيزول بين الأطفال الموجودين فى مراكز رعاية منخفضة الجودة. يرى كل من دتلنج، وباركر، ولين، وسيبان، وجونار (2000) أن هذا النموذج يتسبب فى ارتفاع معدل الكورتيزول أثناء النهار فى مراكز الرعاية، نتيجة لنقص الرعاية التى يقدمها مسؤول الدار وقلة التفاعل بينه وبين الطفل. أظهر بعض الأطفال ممن يحظون بدور رعاية جيدة ارتفاعا فى

معدلات الكورتيزول وإن لم يكن عاليا بدرجة ملحوظة (واتامورا، وكرايزر، وربرتسون 2009).

يعد مقدم الرعاية فى دور الحضانة عنصرا جوهريا فى تقييم جودة مركز الرعاية، على الرغم من قلة الدراسات الموسعة عن معدل الكورتيزول فى هيئة التدريس والتربويين فى هذه المراكز. أظهرت الأبحاث أن مسؤولى الرعاية ذوى الإفراز العالى من الكورتيزول يقدمون رعاية أدنى للطفل (دوسكيبر، وريسكن ـ والرافين، وجيوتس، وويرث 2009). وقد اكتشف كل من رابولت سكلتشمان وزملاؤه (2009) تناقص نسبة الكورتيزول عندما ينتقل الطفل من بيئة مألوفة لديه إلى محيط اجتماعى جديد به نسبة اقل من البالغين مقارنة بالأطفال. افترض هؤلاء المؤلفون أن قلة الكورتيزول ترجع إلى الأفضلية الكبيرة للمجموعات الصغيرة والتى تعنى مزيدا من الرعاية الفردية للأطفال؛ إلا أن "سيمس" أفاد فى نفس هذه الدراسة (2007) أنه مع تقدم النهار ترتفع نسبة الكورتيزول فى الأعضاء العاملين فى مركز الرعاية المتميز فى استراليا أكثر من ارتفاعها فى زملائهم العاملين فى مراكز منخفضة الجودة؛ ومع ذلك، فإن نسبة الكورتيزول تكون منخفضة على مدار اليوم فى المراكز الجيدة مقارنة بهذه النسبة لدى الأطفال فى المراكز خلال اليوم الأقل جودة. يرجع سبب هذا التأرجح إلى معاناة مقدم الرعاية فى الحالة الأولى من الضغوط ولكن الضغوط التى يتعرض لها الطفل تكون قليلة، وفى المراكز الأقل جودة تحدث هذه الظاهرة بشكل عكسى. يرى "سيمس" (2007) أن هذا التذبذب إنما يرجع إلى حرص مسؤولى الرعاية فى المراكز الجيدة على استمرارية مكانتها مما يؤدى إلى وقوعهم تحت توترات مستمرة.

وعلى الرغم من تضارب الآراء وكثرة المؤلفات يمكن الوصول إلى عدد من النتائج المهمة. أولا، فى الحالات السائدة حيث يرتبط معدل الكورتيزول بمصداقية كبيرة مع مستوى الجودة؛ وكلما ارتفعت الجودة، انخفض الكورتيزول طوال فترة النهار. ثانيا: فإن الكورتيزول شديد الحساسية تجاه العديد من المتغيرات. ثالثا: فإن دراسات الكورتيزول تضمنت مسؤولى الرعاية و/أو الآباء كجوانب إضافية محددة للجودة.

قمنا بناء على هذه الذخيرة الصلبة من المعارف بخطوة موسعة لاختبار فرضية مساهمة كورتيزول اللعاب كمؤشر لمدى جودة مراكز الرعاية. أجرينا بناء على عدة دراسات سابقة اختبارا لفرضيتنا (ماجى، وروبرتس، وماك لينان، ودا انجويلى 2011؛ وواجنر وآخرون 2016) عن العلاقة بين مستوى كورتيزول الطفل ومستوى كورتيزول العاملين فى دار الرعاية ومستوى الرعاية اليومية الجماعية فيما يتعلق بمجتمعين فى غربى كندا ذات المواصفات المعروفة من دراسات سابقة. أحدهما فى مرتبة اجتماعية واقتصادية متميزة بها أطفال من بيئات عالية ومراكز تقدم رعاية جيدة وذات مخرجات تنموية جيدة، والآخر مجتمع (مرن) معروف عنه تقديم خدمة جيدة ويسفر عن نتائج تنموية جيدة على الرغم من انخفاض المستوى الاجتماعى والاقتصادى لمن فيه.

لم نكن نهدف إلى بيان أن الكورتيزول هو المقياس الوحيد للجودة، وإنما أنه قد يكون قياسا

إضافيا مكملا لغيره من المؤشرات النوعية والكمية التى لابد من توافرها؛ لتحسين قياس الفرضية ولذلك قمنا بفحص الضغوط التى يتعرض لها مقدم الخدمة اليومية، والمعارف التى حصل الطفل عليها، وأنماط السلوك.

منهج البحث

خلفية التحليل الثانوى

أجرينا تحليلا ثانويا على البيانات التى حصلنا عليها من دراسة فاجنر وزملائه (2016) وماجى وزملائها (2011). نلخص هنا مواصفات المجتمع (ارجع إلى ماجى، وروبرتس، وماك لينان، ودا إنجيولى 2011)، لمزيد من التفصيلات.

السياق المجتمعى

تشمل دراستنا رافدين أحدهما من أطلس مقاطعة كولومبيا البريطانية لنمو الطفل (كيرشاو وآخرون 2005). والذى يضم نتائج تقييمات تمت بين عامى 2000 ـ 2004 ، حول مؤشرات نقاط الضعف التى تتعرض لها الطفولة المبكرة على مستوى المجتمع، وقياسها باستخدام آلية التنمية المبكرة. ونجد أن منطقتا كاملوبس وفيرنون وهما يبعدان عن بعضهما البعض بحوالى 90 ـ 180 كم، نموذجان لأقاليم تعتمد تماما على اقتصاديات الموارد الذاتية وتتكون من العديد من المدن صغيرة ومتوسطة الحجم (يسكنها عدة آلاف قليلة). وتعد كاملوبس مجتمعا أكثر رخاء ونسبة المعرضين للتأثيرات القوية قليلة للغاية تمشيا مع مستواها الاقتصادى المرتفع. بينما تعد فيرنون على النقيض مجتمعا مختلفا عن البقية، إذ على الرغم من مستواها الاقتصادى المنخفض ، فإن نسبة الأطفال المعرضين للمخاطر أقل نسبيا عما هو متوقع باستعمال تقييم (SES) (كير شاو وآخرون 2005).

توصلنا إلى جميع المعلومات المطلوبة عن طريق الآباء. تم وضع رقم 1 للبنات، وصفر للأولاد. ورصد العمر بالسنوات. وتم اعتبار الوضع الاجتماعى للتمييز بين أسرة بها والدان وأخرى بها أم فقط أو أب (1 = متزوج، صفر = مطلق أو منفصل، أو أعزب). رتبنا التعليم فى 6 فئات (1 = أقل من الدراسة الثانوية، 2 = الدراسة بالمرحلة الثانوية، 3 = أعلى من المرحلة الثانوية؛ 4 = الحصول على دبلومة أو شهادة عليا؛ 5 = درجة البكالوريوس؛ 6 = ما بعد البكالوريوس). تم تقسيم الدخل إلى 9 مراحل (من 1 = أقل من 100000 دولار، إلى 9 = أكثر من 80000 دولار). من أجل تقييم أدق للدخل المنخفض، تم تحديد الخطوات من 2 ـ 3 = 5000 دولار (2 = 10000 ـ 14.999؛ و3 = 15000 دولار ـ 19.999) بينما تشير الخطوات من 4 ـ 7 إلى 10000 دولار (4 = 20000 ـ 29000؛ 5 ـ 30000 ـ 39.999) الخطوة تصل إلى 20000 دولار حيث 6 = 60000 ـ 79.999).

المشاركون

شملت دراستنا هذه عدد (69 إناث، 78 ذكور) وأمهاتهم والقائمين على رعايتهم فى مراكز الطفولة. توجد 28 فئة من مراكز الرعاية فى مدينتين بكولومبيا البريطانية بكندا. يتراوح عمر الأطفال من 3 ـ 6 سنوات (المتوسط = 4.23 عاما). شملت الدراسة ستة عشر مركز رعاية. كانت العينة النهائية التى استخدمناها تتكون من 133 طفلا مع 52 مقدم رعاية.

الطريقة

شارك الآباء والمربون فى تقديم معلومات مهمة للدراسة. قام علماء التربية باستكمال الاستبيانات المطلوبة، والتى سلموها فيما بعد لمركز الرعاية. قام فاجنر وزملاؤه (2016) بوصف مراحل جمع عينات كورتيزول اللعاب من الأطفال ولخصناها هنا، بما فى ذلك المعلمون العاملون فى مجال الطفولة المبكرة.

المواد والقياسات

الكورتيزول : قمنا بالحصول على ثلاث عينات من لعاب الأطفال على مدار يوم واحد، لم يتناولوا طعاما أو شرابا لمدة 30 دقيقة على الأقل قبل أخذ عينة اللعاب، ثم عادوا إلى ممارسة أنشطتهم اليومية الاعتيادية. قام مساعدو البحث بين الساعة 9.45 صباحا والساعة 1.40 مساء بجمع عينات اللعاب فى حضور واحد من العاملين على الأقل. كان الفارق بين كل عينة 18 دقيقة. وكان المساعد يزود كل طفل بمصاصة ليضعها تحت لسانه لمدة 60 ثانية على الأقل؛ ثم وضع تلك المادة الخاصة فى أنبوبة تحت درجة حرارة 4 درجات، وضعت فى طرد مركزى لاستخراج اللعاب الذى حفز بعد ذلك على 20°م

قام المساعد بجمع سبع عينات اللعاب من مقدمى الرعاية وتوصيلها للمعمل وتم قياس مادة الاستراديول والبروجسترون فى اللعاب لمعرفة الفروق بين كمية اللعاب ونوعها بين الجنسين فى فترة الدورة الشهرية لدى الإناث. كنا نقوم بهذه التجربة لمدة يومين أسبوعيا. اليوم الأول: عند وصول مسؤول الرعاية إلى المركز، عينة من الكورتيزول والأخرى خاصة بالبروجيسترون.

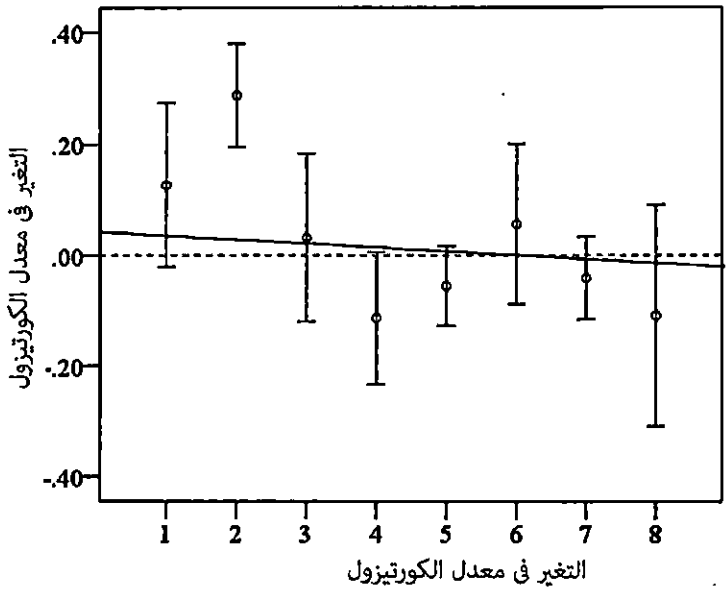
قمنا بالحصول على عينات الكورتيزول من الأطفال ومسؤولى الرعاية وفقا للمعايير المتداولة (غير كاملة). كان معدل التفاوت بين العينة بكل طرف بين 4.35% إلى 6%، وهو ما يتمشى مع ما سبق ورصده دكتور جوان واينبرج (إدارة علم الخلايا والفسيولوجيا، جامعة كولومبيا البريطانية).

استمارة الاستبيان الخاصة بمسؤول الرعاية: وضعنا استبيانا يضم تدريجا من 10 بنود تبعا لمقدار التوتر المحسوس (كوهين، وكامارك وميرملشتاين 1983) لقياس نسبة التوتر التى يتعرض لها يوميا وإحساسه بهذه الضغوط فى حياتهم اليومية. أجرينا اختبار دنفر (فرانكنبورج، ودودز، وآشر، وشابيرو، وبريسنيك 1992أ) لتقييم المشكلات المتعلقة بالطفل من حيث حصيلته العلمية وسلوكه. ويتمتع الاختبار الثانى بمصداقية قدرها 90% كما أجرينا أيضا اختبارات الكشف عن طبيعة الطفل (فرانكنبورج وآخرون 1992ب). قمنا كذلك بالاسترشاد بقائمة مراجعة سلوك الطفل (آشنباخ وإدلبروك 1983) لتقييم سلوك الطفل، ومعارفه، وكفاءته الاجتماعية. تتمتع هذه القائمة بمصداقية كبيرة (تاكاميورا، وإبسيوتانى، وبرنشتاين وشوربيتا 2009). قمنا من اجل فهم أفضل للضغوط الواقعة على أفراد العمل فى مراكز الرعاية ـ بما فى ذلك خبراتهم، ودرجة تعليمهم، والأدوار متعددة الأبعاد التى يقومون بها ومشاعرهم نحو هذه المهنة ـ وبعد الحصول على تصريح بتعديل واستخدام استمارة الاستبيان الخاصة بمسؤولى الرعاية (دوهرتى، وليرو، وجويلمان، ولا جرانج، وتوجاس 2000).

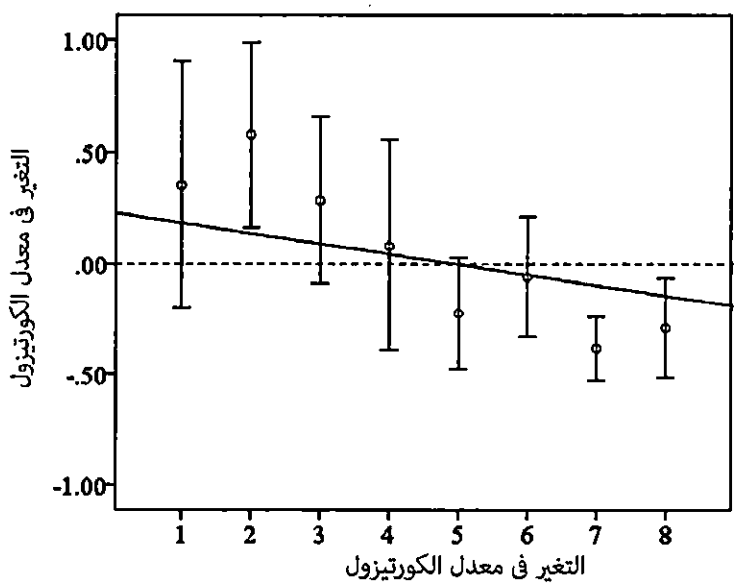
تقييم الرعاية اليومية: استعنا بمقياس تقييم بيئة الطفولة المبكرة المعدل (ECERS - R) (هارمس، وكليفورد، وكريير 1998) لتقييم جودة الرعاية التى يقدمها مركز الرعاية لأطفال بين 2 ـ 5 سنوات. تتكون استمارة الاستبيان من 43 بندا وتحتوى على 7 فئات: المكان والأثاث الموجود به، والتبرير اللغوى، والمهام المعتادة، والتفاعل، والآباء والعاملين، ومكونات البرنامج. وتم التركيز فى هذه الاستمارة على مواضيع جديدة (مثل التنوع الثقافى، والأطفال من عائلات ذوى هموم) مقارنة بالمقاييس الأخرى فى النسخ السابقة من هذا التقييم (كليفورد، وريزكا، وروسباتش 2009)، وأظهرت الدراسات أن هذا الاستبيان يتميز بدرجة تماسك تصل إلى 0.92 ، بينما يصل تماسك بنوده الفرعية من 0.71 إلى 0.88 (هارمس وآخرون 1998).

تحليل البيانات والمعالجة: قمنا باستخراج البيانات الخاصة بالطفل واللعاب بالاستعانة بالتحليلات السابقة. قمنا باستخدام طريقة تحليل المتغيرات الإحصائية (AWOVA) لمقارنة آثار المدينة على كل من نسبة الكورتيزول فى جسم الطفل ومسؤول الرعاية. وأجرينا مقارنات زوجية بين عينات الكورتيزول التى حصلنا عليها على فترات من الأطفال، والتى أظهرت تغيرا فى مستوى الكورتيزول بين الفترة الثالثة (آخر عينة) والفترة الأولى (العينة المبكرة). وهكذا رصدنا التغير فى هذه النسبة بين أول اليوم وآخره. أما مقدمو خدمة الرعاية فقد قمنا بنفس الأمر السابق علاوة على مقارنة التغير فى اليوم (2) مع التغير فى اليوم (1) فى نسبة الكورتيزول .

أجرينا اختبارا إحصائيا آخر لمعرفة الاختلاف المعنوى (T) لمقارنة جودة الرعاية بين مجتمعين (غنى ومتوسط الحال) لكل من الأطفال ومسؤولى الرعاية، من أجل ذلك اتبعنا طريقة



شكل (1): رسم يبين التغير في معدل الكورتيزول بين الأطفال في دار الرعاية.
ملحوظة: يقل معدل الكورتيزول في الأطفال كلما زادت جودة دار الرعاية. تبين الخطوط الأفقية المكونة من نقاط تصاعد النسبة، أما الخطوط المتصلة فتشير إلى تراجع معدل الكورتيزول.



شكل (2): رسم يبين التغير في معدل الكورتيزول بين القائمين على رعاية الأطفال.
ملحوظة: يقل معدل الكورتيزول بين مسؤولي الرعاية كلما ارتفعت جودة الدار. تبين الخطوط الأفقية المكونة من نقاط ارتفاع النسبة، أما الخطوط المتصلة فتشير إلى تراجع معدل الكورتيزول.

التناقضات الإحصائية لمقارنة تغير الكورتيزول كمؤثر فى تفاوت قدرات دار الرعاية بالنسبة للطفل ومسؤول الرعاية. أجرينا أخيرا حساب معامل الانحدار المتعدد لربط القياسات السابقة مع التغير فى الكورتيزول لدى الطفل ومقدم الرعاية.

أجرينا فى الشكلين (1، 2) تحويلا للبيانات إلى فئات كى نقربها لذهن القارئ. تم الإشارة إلى تجميع البيانات فى تجمعات (دوزا، بارجمان، ولى 2012)، وتقسيمها إلى أقسام. أدى هذا الأسلوب إلى عدم اختلاف النتائج الإحصائية بشكل واضح. لذلك استخدمنا بيانات مؤكدة فى جميع مراحل بحثنا.

النتائج

الأطفال

أجرينا تحليلا إحصائيا لعامل متغير فى ثلاثة اتجاهات باستخدام طريقة ANOVA (أوقات عينة الكورتيزول، يوم (1)، ويوم (2)، ويوم (3) × 2 (المدينة : غنى ومتوسط الحال)، وأوضح التحليل بهذه الطريقة تأثيرا أساسيا لتوقيت عينة الكورتيزول (يوم (1)، المتوسط 0.135، والانحراف المعيارى 0.065 ــ يوم (2) المتوسط 0.127، والانحراف المعيارى 0.065، ـ يوم (3) المتوسط: 0.115، والانحراف المعيارى 0.059) وتقدير درجة الثقة F (258 ـ 2) هو 6.385 مع درجة احتمال 0.002) وليس هناك تأثير أساسى للمدينة (129 ـ 1) حيث F هو 0.011 مع درجة احتمال 0.24 على مستوى الكورتيزول. وعلاوة على ذلك، لم يكن هناك تبادل معنوى بين المدينة وتوقيت عينة الكورتيزول. وقد قمنا بالإضافة إلى ذلك، بعمل تحليل ANOVA مشابه لما سبق مع اختيار متغير مشترك هو جودة رعاية الطفل (كما هى مقاسة على تدريج ECERS). وأوضح التحليل الإحصائى عدم وجود تبادل بين جودة رعاية الطفل وتوقيت عينة الكورتيزول.

وأجرينا اختبار الاختلاف المعنوى "T" لمقارنة جودة رعاية الطفل حسب قياسها على تصنيف "ECERS" فى المجتمعات الغنية والمتوسطة الحال, ووجدنا هناك اختلافا معنويا فى جودة رعاية الطفل بين المجتمع الغنى والمتوسط الحال.

ويشير اختبار "ليفين" إلى وجود تغيرات غير متساوية مع تصنيف "ECERS" . ولهذا فقد قمنا بتصحيح درجات الحرية وجعلناها "136".

ثم قمنا بعمل مقارنات زوجية لكل توقيت عينة كورتيزول. ولم تظهر هذه المقارنات أى اختلافات معنوية بين توقيتات (2)، و(1)، أو بين توقيتات (3) و(2). وعلى كل حال كان هناك نقصان معنوى فى مستوى الكورتيزول بين توقيت العينة (3) وتوقيت العينة (1).

وأجرينا طريقة التناقضات الإحصائية لمقارنة التغير فى الكورتيزول بناء على التغير فى جودة رعاية الطفل. وأوضحت الدراسة أن جودة رعاية الطفل تطغى على تأثير الكورتيزول بغض النظر

عن المدينة (غنى أو متوسط الحال). أى أنه كلما تزايدت الجودة ، قلت معدلات الكورتيزول. وقد أظر تحليل الانحدار الخطى أنه يمكن من خلال معرفة جودة رعاية الطفل، توقع التغير فى الكورتيزول (انظر جدول 1، وصورة 1).

وقد وجدنا ارتباطات معنوية بين عينة الكورتيزول للطفل فى توقيت (1) وقياسات سلوك الطفل "CBCL". وكان هناك ارتباط معنوى بين عينة الكورتيزول فى توقيت (1) ودرجة القلق والإحباط فى قياس سلوك الطفل CBCL، وكذلك ارتباط معنوى بين عينة الكورتيزول فى توقيت (1) ودرجات المشكلات الشعورية ويظهر جدول (2) تحليل نسبة الانحدار المتعدد لهذه الارتباطات مع عينات الكورتيزول المتعلقة بهم والمذكورة من قبل.

مسؤولو الرعاية

أجرينا تحليل إحصائى ANOVA؛ 2 (أيام العينة (1) و(2) × (المدينة: غنى ومتوسط الحال) × 3 (توقيت العينة 1 و2 و3) لمقارنة تأثير المدينة على توقيت العينة وأيام العينة لمقدمى الرعاية ولم يظهر أى تأثير أساسى من تحليل ANOVA ذى العوامل المختلطة، لأيام أخذ عينة الكورتيزول، وليس هناك كذلك تأثير أساسى للمدينة على مستوى الكورتيزول لدى مقدم الرعاية. وأوضح تحليلنا غياب التبادل المعنوى بين المدينة وأيام أخذ عينة الكورتيزول، وكذلك بين أيام أخذ عينة الكورتيزول وتوقيت العينة والمدينة.

هذا، وقد أجرينا علاوة على ذلك نفس التحليل على الأطفال وحصلنا على نفس النتائج السابقة تقريبا. وبعد إجراء اختبار "T" لمقارنة جودة رعاية الطفل حسب ECERS فى المجتمعين لم نجد اختلافا معنويا بين المجتمع الغنى والمتوسط ولهذا قد قمنا بتعديل درجات الحرية إلى 61.

واتبعنا طريقة التناقض للمقارنة بين تغير معدل الكورتيزول وجودة الرعاية. أظهرت النتائج مرة أخرى أن جودة الرعاية تطغى على مستوى الكورتيزول لدى مقدم الخدمة نفسه بدون اعتبار للمدينة، وأن جودة مركز الرعاية تعد مؤشرا جيدا على معدلات الكورتيزول فى العاملين فيه. اكتشفنا علاقة متبادلة بين نسبة الكورتيزول فى مسؤولى الرعاية والمستوى المعيشى لأطفال هذه المراكز.

جدول (1): ملخص يوضح الانحدار الخطى بين تقييم ECERS والتغير فى الكورتيزول للأطفال فى دار الرعاية.

Variable	B	SE B	B
ECERS (quality)	-.028	0.013	-.181

$R^2 = .033$ ($p = .037$)

جدول (2): ملخص يوضح الانحدارات المتعددة للارتباطات المعنوية بين درجات السلوك CBCL وعينة الكورتيزول (1) المأخوذة من الأطفال.

Variable	B	SE B	B
"قلق / محبط "أ	.003	.001	.504
"مشكلات شعورية "ب	.002	.001	.405

[a] $R^2 = .254$ ($p = .012$)
[b] $R^2 = .164$ ($p = .050$)

مناقشة

توضح النتائج التى توصلنا إليها بموجب الارتباط بين جودة مركز الرعاية حسب تقييم EC-ERS كانت أعلى لدى المجتمع متوسط الحال عن المجتمع الغنى وإن كان الاختلاف ضعيفا أى أنه كان بين جيد جدا / جيد وبين ممتاز / جيد جدا. لاحظ كل من ماجى، وروبرتس، وماك لينان، ودا انجويللى (2011) أن المجتمع متوسط الحال كان ساعيا لتحسين نمو الطفولة المبكرة فى كثير من الأبحاث وتم النظر إليه على أنه الأساس الجوهرى لتطور نمو هذه الطفولة، بينما تولد لدى فريق البحث فى مجتمع من مجتمعات الرفاهية ضرورة إعادة النظر فى بحثهم.

إن الرأى السابق يمكنه أن يفسر لنا سبب وجود رعاية أفضل قليلا فى المجتمع متوسط الحال عن مجتمع الرفاهية، حيث إن تحالف أعضاء هذا المجتمع يبدو أكثر التزاما ومدعاة للبحث. ولم تظهر سوى فروق قليلة للغاية بين المجتمع الغنى والمجتمع متوسط الحال ويؤكد عدم وجود اختلافات معنوية فيما يخص مستويات الكورتيزول، مصداقية الكورتيزول كمقياس مهم فى هذا الصدد.

كانت النتائج التى اكتشفناها حول الكورتيزول عند مقارنتنا بين مجتمعين مثيرة للدهشة ومهمة للغاية. كما أشار شكل (1)، فإن تغير نسب الكورتيزول بتغير جودة مراكز الرعاية يبدو واضحا للغاية. تشير هذه النتائج كذلك إلى أن نوعية مركز الرعاية يمكنها أن تحد من تأثير المدينة، وهذا ما ظهر جليا فى الاختبارات الخاصة بمسؤولى الرعاية (شكل 2).

كشف تغير نسبة الكورتيزول وانخفاض على مدى يومى العينات، أن مسؤول الرعاية لايشعر بالتوتر طالما كان يعمل فى دار جيدة البنية والنظام. إن الاختلاف فى مستوى الكورتيزول معيار حساس للغاية يشير إلى أنه عند التحول من درجة جيد إلى ممتاز فإن جودة الرعاية اليومية تكون مرتبطة بانخفاض نسبة الكورتيزول لدى الأطفال والعاملين فى المركز.

دعمت هذه النتائج معظم الدراسات الحالية، التى أشارت إلى ارتفاع مستوى الكورتيزول فى أطفال أحد مراكز الرعاية مع انخفاضه بمرور ساعات اليوم بناء على البرامج التى يضطلع بها مركز

جدول (3): ملخص يوضح الانحدار الخطى بين تقييم ECERS والتغير فى كورتيزول مقدمى الرعاية خلال يوم الرعاية*.

Variable	B	SE B	B
ECERS (quality)	-.682	.310	-.292

$R^2 = .085$ ($p = .032$)

* هناك أربعة ارتباطات معنوية بين أوقات أخذ عينة كورتيزول لمقدم الرعاية وقياسات سلوك الطفل "CBCL" ـ وفى الغالب كان توقيت أحدث العينة "1" مرتبطا معنويا مع المشكلات الشعورية لدى الطفل.

الرعاية (ديتلنج، وجونار، ودونزيللا 1999؛ وجونار، وكرايزر وفان رايزن وفيلبس 2011؛ وكريسكى وآخرين 2011؛ وسيمس وجيلفويل وبارى 2006). اكتشفنا علاوة على ذلك انخفاض مستوى الكورتيزول فى العاملين بمركز الرعاية مع زيادة جودة الرعاية اليومية لهذا المركز، مما يدل على ارتباط عدم التوتر لدى مقدمى الرعاية بمستوى جودة مركز الرعاية. تتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه دو سكيبر وزملاؤه (2009)، من أن مسؤولى الرعاية فى دار رعاية ذوو ارتفاع فى نسبة الكورتيزول يقدمون مستوى رعاية منخفضا للأطفال.

فيما يتعلق بالإنحدارات المتعددة فى جدول (2) فإن مشكلات الإحباط بناء على تقييم EC-ERS ترتبط إيجابيا بالتغير فى الكورتيزول لدى الأطفال فى عينة اللعاب المبكرة فى الصباح ثم تنخفض بعد ذلك خلال النهار ويفسر هذا التغير بقدرة الطفل على التغلب على المشكلات العاطفية المرتبطة با نفصاله عن والديه حينما يذهب للمرة الأولى إلى دار الرعاية ثم يتكيف بالتدريج مع بيئة دار الرعاية. إلى جانب ذلك، فإن هناك علاقة عكسية بين تقييم الطفل حسب ECERS وسلوكه ومستوى كورتيزول مقدم الرعاية (جدول 4). يشير الأمر السابق إلى أن مسؤول الرعاية يصبح أكثر إقبالا على رعاية الأطفال وتوفير فرص تعليمية لهم خلال ساعات النهار. يتم بالمثل قياس مدى جودة النشاط فى دار الرعاية بمستوى الخدمات المقدمة. أكدت استراليا هذه الرابطة (سيمس 2007) حيث نجحت بنية البرامج المقدمة فى دار الرعاية (على سبيل المثال استخدام استراتيجية تعليمية تثير اهتمام الطفل) فى رفع جودة العديد من هذه الدار. إن تغير نسب الكورتيزول قد يشير إلى أن الكبار قد أصبحوا أكثر حماسة فى تنفيذ برامج دار الرعاية بأسلوب يؤدى إلى الحدمن توتر الطفل وبالتالى انخفاض مستوى الكورتيزول بسبب تلك البرامج عالية الجودة.

أظهرت النتائج الحالية ارتباط نسبة الكورتيزول أثناء فترة النهار ليس بما يشعر به الطفل بمرور ساعات اليوم فى مركز الرعاية فقط، بل كذلك بعدة جوانب صعبة الإدراك فى هذه المراكز. توضح قياس نسبة الكورتيزول أكثر من مرة أثناء النهار حجة إضافية للملاحظات الأوسع نطاقا اللازمة للوقوف على الجو السائد فى مركز الرعاية وفلسفة العمل التى يتبعها والتى تؤثر فى جودتها وإن لم يتم تناولها بالشكل اللازم (انظر ويلتز وكلاين 2001). تقدم هذه الدراسة مثالا حول توافر إمكانية تقدير نسبة الكورتيزول قد نجحت فى أن تحدد الملامح المهمة لمركزين فى

جدول (4): العلاقة المركبة للقياسات ذات الأهمية بين عينات الكورتيزول اليومية والعينات الموقوتة أو الوقتية للقائمين على تقديم خدمة الرعاية بمراكز رعاية الأطفال.

Variable	B	SE B	b
BRIEF-P			
Inhibit t-score (Day 2, Cort 3)[a]	-.030	.013	-.326
Inhibitory self-control (Day 2, Cort 3)[b]	-.025	.012	-.310
CBCL			
Anxious/depressed (Day1, Cort 1)[c]	-.036	.016	-.463
Anxious/depressed (Day 2, Cort 1)[d]	-.028	.012	-.505
Aggressive behaviours (Day 2, Cort 1)[e]	-.050	.019	-.526
Affective problems (Day 2, Cort 3)[f]	-.033	.014	-.491
Attention deficit/hyperactivity problems (Day 2, Cort 1)[g]	-.037	.016	-.501
ECERS-R			
Activities (Day 2, Cort 1)[h]	.404	.177	.290

[a] $R^2 = .106$ ($p = .027$); [b]$R^2 = .096$ ($p = .036$); [c]$R^2 = .214$ ($p = .030$); [d]$R^2 = .255$ ($p = .028$); [e]$R^2 = .277$ ($p = .021$); [f]$R^2 = .241$ ($p = .033$); [g]$R^2 = .251$ ($p = .029$); [h]$R^2 = .084$ ($p = .026$)

مجتمعين (ماجى وروبرتس، وماك لينان ودا انجويللى 2011).

ونجد أن هناك أحد المحددات وهو التصميم ذو المقطع العرضى لدراستنا، ولكن هناك إمكانيات كثيرة لاكتشاف علاقات ثنائية الاتجاه. أشارت النتائج التى توصلنا إليها إلى أن تميز الرعاية يؤدى إلى الحد من نسبة الكورتيزول كدليل على انخفاض حدة الضغوط، وهناك نتيجة أخرى أسفرت عنها دراستنا هى أن الأطفال الملتزمين بقواعد السلوك وبالتالى تقل لديهم نسبة الكورتيزول يجعلون مهمة مسؤول الرعاية أيسر وبالتالى تنخفض نسبة الكورتيزول ولكن إذا كان هذا الاستنتاج صحيحا، فإن المرء يتوقع انخفاض الكورتيزول النهارى لمقدم الرعاية مع تقدم اليوم ولكننا نجد النموذج المعاكس أيضا وهو ما يتمشى مع التفسير الأول. هناك حاجة لإجراء المزيد من الأبحاث والدراسات. إن إجراء مزيد من الأبحاث يؤدى إلى توسيع دائرة الدراسة الحالية بالتعرف على جوانب محددة لجودة الرعاية، تتغير مع تغير الكورتيزول. إن هذه الدراسات مهمة للغاية للتزويد بمعلومات لتطوير المناهج وإصلاح السياسات.

الخلاصة

يشهد الأطفال انخفاض نسبة الكورتيزول فى مركز رعاية مع زيادة جودة الرعاية اليومية، مؤشرا على مستوى أقل من التوتر خلال الرعاية النهارية. اتضحت نفس هذه النتائج بالنسبة لمسؤولى الرعاية، ما عدا عدم انتظام نسبة انخفاض الكورتيزول طوال ساعات العمل. كانت النتيجة الرئيسية هو مدى حساسية الكورتيزول كمقياس للتوتر. إن الفروق الواضحة فى مستويات الكورتيزول تشير

إلى أنه حتى عند مقارنة دار رعاية جيدة بأخرى ممتازة، فإن جودة البرامج التى تقدمها هذه الدور تلعب دورا فى الحد من الضغوط على مقدم الرعاية والطفل كذلك.

يعد الكورتيزول مؤشرا حيويا مهما للغاية على المستوى العملى؛ إذ لايمكن اقتصار تقديره على عملية إفراز اللعاب بل كذلك فى الشعر (جرونوا وآخرون 2013)، والأسنان (بويس وآخرون 2010)، إلى جانب استخدامه لمراقبة التوترات الحادة والمزمنة فى الأطفال ومسؤولى الرعاية (والآباء). يمكن كذلك استخدام نسبة الكورتيزول فى الأطفال الصغار والأكبر سنا فى استمرارية مراقبة جودة الرعاية خلال الطفولة المبكرة عبر فترة نمو الطفل. نحن نرى أن رصد مستويات الكورتيزول فى مراكز الرعاية لتحديد مدى جودة الرعاية ليس أمرا حيويا فقط، ولكنه مطلوب للصحة العامة ولاستراتيجية التعليم لما له من عائدات لا حصر لها. إن الجهد والوقت الذى تم بذله فى جمع وتحليل أوراق وسجلات تقييم مراكز الرعاية قد يكون مشابها للجهد الذى بذلناه فى جمع وتحليل ثلاث عينات من اللعاب خلال ساعات النهار، وهو حوالى خمس دقائق لكل عينة بمجموع 15 ـ 20 دقيقة. يمكن للآباء بمساعدة طفيفة جمع عينات فى المنزل وإرسالها بالبريد لمراكز ومؤسسات الأبحاث. (توفر المراجع معلومات عن بروتوكولات من هذا القبيل أمكن تنفيذها بنجاح، وتم ذكر بعضها فى هذه المقالة). وربما كان من السابق لأوانه حاليا (بناء على نتائج هذه الدراسة والمراجع) الاعتماد ببساطة على الكورتيزول باعتباره المؤشر الوحيد على جودة مركز الرعاية. لذلك لابد من إجراء مزيد من الأبحاث المطولة للكشف عن دور الكورتيزول كمؤشر موضوعى على مدى جودة دار الرعاية.

ملحق

الاستجابة للتوترات

إن التعرض لمسببات التوتر فسيولوجية أو سيكولوجية يؤدى إلى الشعور بالإثارة والتوتر، والغدة الدرقية هى المسؤولة عن الخطوة الأولى فى إفراز هرمون فى الجهاز الدورى. وللاستجابة للتوتر يقوم القسم السمبثاوى للجهاز العصبى الإرادى بالتدخل ويشجع الغدة الكظرية، وهو ما يؤدى إلى إفراز مادة إبينيفرين فى مجرى الدم، ويحدث هذا فورا حيث يتم تجهيز الجسم للاستجابة (الفرار أو القتال) (كولب وويشاو 2011). يطلق على هذا النظام اسم الهايبو ثالاموس، والذى يتيح للجسم الاستجابة للمواقف المهددة للحياة التى يتعرض لها الفرد (إنجلمان، ولاند جراف، وويتجاك 2004). يؤدى هذا الهرمون الذى يفرزه هذا النظام إلى تغيرات فى جسم الإنسان تتيح زيادة الطاقة اللازمة لمقاومة الأحداث التى تشعره بالخطر والتهديد (على سبيل المثال، يعمل الكورتيزول على تنشيط إفراز الجلوكوز فى الكبد عن طريق الحد من تأثير الإنسولين

(كولب وويشاو 2011). يتم التحكم فى إفراز الكورتيزول أساسا عن طريق هرمون الكوتيكوتروبين الذى تفرزه الغدة الدرقية (لوبيان، وكنج، ومينى، وماك إيفان 2000).

تعد الغدة النخامية مسؤولة عن انطلاق الأحداث المتتالية استجابة للضغوط وذلك عن طريق إرسال رسالة إلى إحدى مناطق الدماغ للحد من مستوى الكورتيزول فى الدم وإذا استمر التوتر، فإن الإفراز الزائد من الكورتيزول قد يضر بالأعصاب فى منطقة المخ ويقلل من قدرته على التحكم فى مستوى الكورتيزول ويزيد من تدفقه. يؤدى ما سبق إلى دورة ضارة تسهم فى استمرار إفراز الكورتيزول وبالتالى التأثير المستمر على وظائف الجهاز العصبى دون قدرة الفرد على التحكم. عندما تعمل الغدة النخامية بصورة طبيعية يكون معدل الكورتيزول أكثر ارتفاعا فى ساعات النهار ويقل بمرور الوقت ، وإن تزايد بفعل الضغوط والتوتر؛ فإذا ما استمر هذا التزايد يعجز المرء عن التحكم فى ردود أفعاله للضغوط التى يتعرض لها (إنجلمان ولاند جراف، ووتجاك 2004). إن البيئة المعرضة لتوترات مستمرة مثل الفقر فى الطفولة، قد تؤثر على استجابة الجسم لأى مثير خارجى. إن رد الفعل البدنى غير المتناسب فى الشدة أو اللين مع التوتر الذى يتعرض له الشخص، قد يؤدى إلى إشكاليات لا حد لها مثل مرض مزمن أو مستعصى (ماك إيوان 1998).

السيرة الذاتية للمؤلفين

أميديو دانجيولى (كندا وإيطاليا): أستاذ متفرغ فى الدراسات الخاصة بالطفل والجهاز العصبى فى معهد الدراسات المتعددة الأنظمة . وهو كذلك مدير لمعمل الأبحاث الخاصة بعلم الأعصاب والمعرفة، والانفعالات فى جامعة كارلتون بأوتاوا، ومرشح لمنحة من مؤسسة مايكل سميث وحكومة كولومبيا البريطانية . كان له دورا متميزا طوال فترة عمله مع مجموعة المختصين بالتعليم المبكر فى جامعة كولومبيا، ومن المؤسسين لمعمل أبحاث الفسيولوجيا والسيكولوجى. قام بإنشاء مركز للرعاية الصحية للأطفال فى كولومبيا البريطانية ووحدة متنقلة لعلاج الأطفال كجزء من أبحاثه فى كندا للحصول على درجة الأستاذية. قام بمراجعة أكثر من سبعين منشورا وأسهم فى أكثر من مائة بحث فى عدة مجالات (تتعلق أو لا تتعلق بتخصصه)، عمل محررا لعدة صحف علمية. عمل فى هيئة المستشارين لعدة منظمات غير حكومية، ومدارس ، وهيئات تمويل قومية ودولية.

كيلى سكيبلى (كندا): أكملت رسالة الماجستير فى العلوم فى عام 2014، والبكالوريوس مع مرتبة الشرف فى الدراسات الخاصة بالطفل من جامعة كارلتون. حصلت على منحة دراسية من معهد جوزيف آرماند بومبارد بكندا (2012 ـ 2013). وتولت إجراء الأبحاث فى محاولة لفحص تأثير الوضع الاجتماعى والاقتصادى على نمو الطفل العصبى. تطور اهتمامها بتنمية الطفل من سنوات عمل طويلة مع الأطفال، بداية من رفاهة الطفل إلى التعليم المبكر للطفل وتثقيفه. قامت بتأليف والمشاركة فى عدة أبحاث فى أثناء عملها فى معمل الأبحاث الخاص بالنمو العصبى للطفل.

References

Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. (1983). Child behavior checklist. Burlington, VT: University Associates in Psychiatry, Child Care Human Resources Sector Council.

American Academy of Pediatrics, Committee on Early Childhood, Adoption, and Dependent Care (2005). Quality early education and child care from birth to kindergarten. Pediatrics, 115, 187–191.

Badanes, L. S., Dmitrieva, J., & Watamura, S. E. (2012). Understanding cortisol reactivity across the day at child care: The potential buffering role of secure attachments to caregivers. Early Childhood Research Quarterly, 27(1), 156–165. doi:10.1016/j.ecresq.2011.05.005.

Barnett, W. S. (1995). Long-term effects of early childhood programs on cognitive and school outcomes. Future of Children, 5(3), 25–49. doi:10.2307/1602366.

Beller, E. K., Stahnke, M., Butz, P., Stahl, P., & Wessels, H. (1996). Two measures of the quality of group care for infants and toddlers. European Journal of Psychology of Education, 11(2), 151–167. doi:10.1007/BF03172721.

Boyce, W. T., Den Besten, P. K., Stamperdahl, J., Zhan, L., Jiang, Y., Adler, N. E., et al. (2010). Social inequalities in childhood dental caries: The convergent roles of stress, bacteria and disadvantage. Social Science & Medicine, 71(9), 1644–1652. doi:10.1016/j.socscimed.2010.07.045.

Brophy, J., & Statham, J. (1994). Measure for measure: Values, quality and evaluation. In P. Moss & A. Pence (Eds.), Valuing quality in early childhood services: New approaches to defining quality. London, UK: Paul Chapman.

Calder, P. (1996). Methodological reflections on using the early childhood environment rating scale as a measure to make cross-national evaluations of quality. Early Child Development and Care, 126, 27–37. doi:10.1080/0300443961260103.

Cassidy, D. J., Hestenes, L. L., Hansen, J. K., Hegde, A., Shim, J., & Hestenes, S. (2005). Revisiting the two faces of child care quality: Structure and process. Early Education and Development, 16(4), 505–520. doi:10.1207/s15566935eed1604_10.

Clifford, R. M., Reszka, S. S., & Rossbach, H. G. (2009). Reliability and validity of the early childhood environment rating scale. Unpublished. University of North Carolina–Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute. http://ers.fpg.unc.edu/sites/ers.fpg.unc.edu/files/ReliabilityEcers.pdf.

Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. Journal of Health and Social Behavior, 24(4), 385–396.

De Schipper, J. C., Tavecchio, L. W. C., Van IJzendoorn, M. H., & Linting, M. (2003). The relation of flexible child care to quality of center day care and children's socio-emotional functioning: A survey and observational study. Infant Behavior and Development, 26(3), 300–325. doi:10.1016/S0163-6383(03)00033-X.

De Schipper, E. J., Riksen-Walraven, J. M., Geurts, S. A. E., & de Weerth, C. (2009). Cortisol levels of caregivers in child care centers as related to the quality of their caregiving. Early Childhood Research Quarterly, 24(1), 55–63. doi:10.1016/j.ecresq.2008.10.004.

Dettling, A. C., Parker, S. W., Lane, S., Sebanc, A., & Gunnar, M. R. (2000). Quality of care and temperament determine changes in cortisol concentrations over the day for young children in childcare. Psychoneuroendocrinology, 25(8), 819–836. doi:10.1016/S0306-4530(00)00028-7.

Dettling, A. C., Gunnar, M. R., & Donzella, B. (1999). Cortisol levels of young children in full-day childcare centers: Relations with age and temperament. Psychoneuroendocrinology, 24(5), 519–536. doi:10.1016/S0306-4530(99)00009-8.

Doherty, G., Lero, D., Goelman, H., LaGrange, A., & Tougas, J. (2000). You bet I care! A Canada-wide study on wages, working conditions, and practices in child care centers. Ontario: University of Guelph, Center for Families, Work, and Well-Being.

Dozza, M., Ba¨rgman, J., & Lee, J. D. (2012). Chunking: A procedure to improve naturalistic data analysis. Accident Analysis & Prevention, 58, 309–317. doi:10.1016/j.aap.2012.03.020.

Ebbeck, M., & Waniganayake, M. (2003). Early childhood professionals: Leading today and tomorrow.

Eastgardens, NSW: MacLennan ? Petty.

Engelmann, M., Landgraf, R., & Wotjak, C. T. (2004). Interaction between the hypothalamic-neurohypophysial system (HNS) and the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis under stress: An old concept revisited. Frontiers in Neuroendocrinology, 25(3–4), 132–149. doi:10.1016/j.yfrne.2004.09. 001.

Fenech, M. (2011). An analysis of the conceptualisation of "quality" in early childhood education and care empirical research: Promoting "blind spots" as foci for future research. Contemporary Issues in Early Childhood, 12(2), 102–117.

Frankenburg, W. K., Dodds, J., Archer, P., Shapiro, H., & Bresnick, B. (1992a). The Denver II: A major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. Pediatrics, 89(1), 91–97.

Frankenburg, W. K., Dodds, J., Archer, P., Bresnick, B., Maschka, P., Edelman, N., et al. (1992b). The Denver II training manual. Denver, CO: Denver Developmental Materials.

Gerber, E. B., Whitebook, M., & Weinstein, R. S. (2007). At the heart of child care: Predictors of teacher sensitivity in center-based child care. Early Childhood Research Quarterly, 22(3), 327–346.

Goodfellow, J. (2001). Wise practice: The need to move beyond best practice in early childhood education. Australian Journal of Early Childhood, 26(3), 1–6.

Goodfellow, J. (2003). Practical wisdom in professional practice: The person in the process. Contemporary Issues in Early Childhood, 4(1), 48–63.

Greenspan, S. I. (2003). Child care research: A clinical perspective. Child Development, 74(4), 1064–1068. doi:10.1111/1467-8624.00591.

Grunau, R. E., Cepeda, I. L., Chau, C. M. Y., Brummelte, S., Weinberg, J., Lavoie, P. M., et al. (2013). Neonatal pain-related stress and NFKBIA genotype are associated with altered cortisol levels in preterm boys at school age. PLoS ONE, 8(9), e73926. doi:10.1371/journal.pone.0073926.

Gunnar, M. R., Kryzer, E., Van Ryzin, M. J., & Phillips, D. A. (2010). The rise in cortisol in family day care: Associations with aspects of care quality, child behavior, and child sex. Child Development, 81,851–869. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01438.x.

Gunnar, M. R., Kryzer, E., Van Ryzin, M. J., & Phillips, D. A. (2011). The import of the cortisol rise in child care differs as a function of behavioral inhibition. Developmental Psychology, 47(3), 792–803. doi:10. 1037/a0021902.

Hardin, B. J., Stegelin, D. A., & Cecconi, L. (2015). Enhancing the quality of early childhood care and education globally. Childhood Education, 91(4), 235–237. doi:10.1080/00094056.2015.1069150.

Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D. (1998). Early childhood environment rating scale–Revised edition (ECERS–R). New York, NY: Teachers College Press.

Harms, T., Cryer, D., & Clifford, R. M. (2003). Infant/toddler environment rating scale-Revised edition (ITERS-R). New York, NY: Teachers College Press.

Kershaw, P., Irwin, L., Trafford, K., & Hertzman, C. (2005). The British Columbia atlas of child development (1st ed., Vol. 40). Vancouver, BC: Human Early Learning Partnership, Western Geographical Press.

Kolb, B., & Wishaw, I. Q. (2011). An introduction to brain and behavior (3rd ed.). New York, NY: Worth Publishers.

Kryski, K. R., Smith, H. J., Sheikh, H. I., Singh, S. M., & Hayden, E. P. (2011). Assessing stress reactivity indexed via salivary cortisol in preschool-aged children. Psychoneuroendocrinology, 36(8), 1127–1136. doi:10.1016/j.psyneuen.2011.02.003. Lambert, M. C., Williams, S. G., Morrison, J. W., Samms-Vaughan, M. E., Mayfield, W. A., & Thornburg,

K. R. (2008). Are the indicators for the language and reasoning subscale of the early childhood environment rating scale-revised psychometrically appropriate for caribbean classrooms? International Journal of Early Years Education, 16(1), 41–60. doi:10.1080/09669760801892219.

Lisonbee, J. A., Mize, J., Payne, A. L., & Granger, D. A. (2008). Children's cortisol and the quality of teacher-child relationships in child care. Child Development, 79(6), 1818–1832. doi:10.1111/j.1467-8624.2008.01228.x.

Lupien, S. J., King, S., Meany, M. J., & McEwen, B. S. (2000). Child's stress hormone levels correlate with mother's socioeconomic status and depressive state. Biological Psychiatry, 48, 976–980.

Maggi, S., Roberts, W., MacLennan, D., & D'Angiulli, A. (2011). Community resilience, quality child-care, and preschoolers' mental health: A three-city comparison. Social Science & Medicine, 73(7), 1080–1087. doi:10.1016/j.socscimed.2011.06.052.

Mathers, S., Linskey, F., Seddon, J., & Sylva, K. (2007). Using quality rating scales for professional development: Experiences from the UK. International Journal of Early Years Education, 15(3), 261–274. doi:10.1080/09669760701516959.

Maxwell, L. E. (2007). Competency in child care settings: The role of the physical environment. Environment and Behavior, 39(2), 229–245. doi:10.1177/0013916506289976.

McEwen, B. S. (1998). Stress, adaptation, and disease: Allostasis and allostatic load. Annals of New York Academy of Sciences, 840, 33–44.

Melhuish, E., Quinn, L., Hanna, K., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., et al. (2006). The effective pre-school provision in Northern Ireland (EPPNI) project. Belfast: Northern Ireland Statistics and Research Agency.

Nakamura, B. J., Ebesutani, C., Bernstein, A., & Chorpita, B. F. (2009). A psychometric analysis of the child behavior checklist DSM-oriented scales. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 31(3), 178–189. doi:10.1007/s10862-008-9119-8.

OECD (2006). Starting strong II: Early childhood education and care. Paris: OECD.

Perlman, M., Zellman, G. L., & Vi-Nhuan, L. (2004). Examining the psychometric properties of the early childhood environment rating scale-revised (ECERS–R). Early Childhood Research Quarterly, 19(3), 398–412. doi:10.1016/j.ecresq.2004.07.006.

Rappolt-Schlichtmann, G., Willett, J. B., Ayoub, C. C., Lindsley, R., Hulette, A. C., & Fischer, K. W. (2009). Poverty, relationship conflict, and the regulation of cortisol in small and large group contexts at child care. Mind, Brain, and Education, 3(3), 131–142. doi:10.1111/j.1751-228X.2009.01063.x.

Sajaniemi, N., Suhonen, E., Kontu, E., Rantanen, P., Lindholm, H., Hyttinen, D. S., et al. (2011). Children's cortisol patterns and the quality of the early learning environment. European Early Childhood Education Research Journal, 19(1), 45–62. doi:10.1080/1350293X.2011.548938.

Scarr, S. (1998). American child care today. American Psychologist, 53(2), 95–108. doi:10.1037/0003-066X.53.2.95:

Scarr, S., Eisenberg, M:, & Deater-Deckard, K. (1994). Measurement of quality in child care centres. Early Childhood Research Quarterly, 9(2), 131–151. doi:10.1016/0885-2006(94)90002-7.

Sims, M. (2007). The determinants of quality care: Review and research report. In E. Hill, B. Pocock, & A. Elliott (Eds.), Kids count: Better early childhood education and care in Australia (pp. 220–241).

Sydney, Australia: Sydney University Press. Sims, M., Guilfoyle, A., & Parry, T. S. (2006). Children's cortisol levels and quality of child care provision. Child: Care, Health and Development, 32(4), 453–466. doi:10.1111/j.1365-2214.2006.00632.x.

Spodek, B. (1995). Professionalism and the early childhood practitioner. Early Child Development and Care, 114, 65–79.

Sumsion, J. (2006). From Whitlam to economic rationalism and beyond: A conceptual framework for political activism in children's services. Australian Journal of Early Childhood, 31(1), 1–9.

Sylva, K., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B., Sammons, P., Melhuish, E., Elliot, K., et al. (2006). Capturing quality in early childhood through environmental rating scales. Early Childhood Research Quarterly, 21(1), 76–92. doi:10.1016/j.ecresq.2006.01.003.

Vermeer, H. J., & van IJzendoorn, M. H. (2006). Children's elevated cortisol levels at daycare: A review and meta-analysis. Early Childhood Research Quarterly, 21(3), 390–401. doi:10.1016/j.ecresq.2006.07. 004.

Wagner, S. L., Cepeda, I., Krieger, D., Maggi, S., D'Angiulli, A., Weinberg, J., et al. (2016). Higher cortisol is associated with poorer executive functioning in preschool children: The role of parenting stress, parent coping and quality of daycare. Child Neuropsychology, 22(7), 853–869. doi:10.1080/

09297049.2015.1080232.

Watamura, S. E., Donzella, B., Alwin, J., & Gunnar, M. R. (2003). Morning-to-afternoon increases in cortisol concentrations for infants and toddlers at child care: Age differences and behavioral correlates. Child Development, 74(4), 1006–1020. doi:10.1111/1467-8624.00583.

Watamura, S. E., Kryzer, E. M., & Robertson, S. S. (2009). Cortisol patterns at home and child care: Afternoon differences and evening recovery in children attending very high quality full-day centerbased child care. Journal of Applied Developmental Psychology, 30(4), 475–485. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.027.

Watamura, S. E., Sebanc, A. M., & Gunnar, M. R. (2002). Rising cortisol at childcare: Relations with nap, rest, and temperament. Developmental Psychobiology, 40(1), 33–42. doi:10.1002/dev.10011.

Wiltz, N. W., & Klein, E. L. (2001). "What do you do in child care?" Children's perceptions of high and low quality classrooms. Early Childhood Research Quarterly, 16(2), 209–236. doi:10.1016/S0885-2006(01)00099-0.