



# نمو النظام اللمسي و اضطرباته



# جهاز حسي جسدي

□ جهاز حسي خارجي

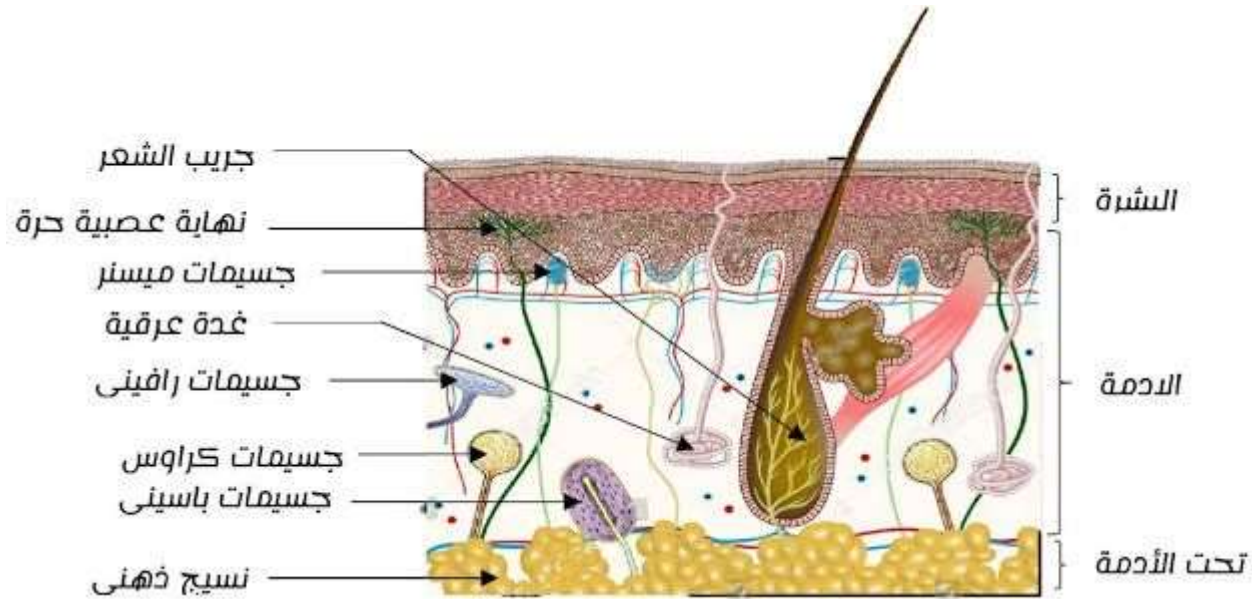
□ جهاز حسي التحسس الداخلي

# جهاز حسي جسدي

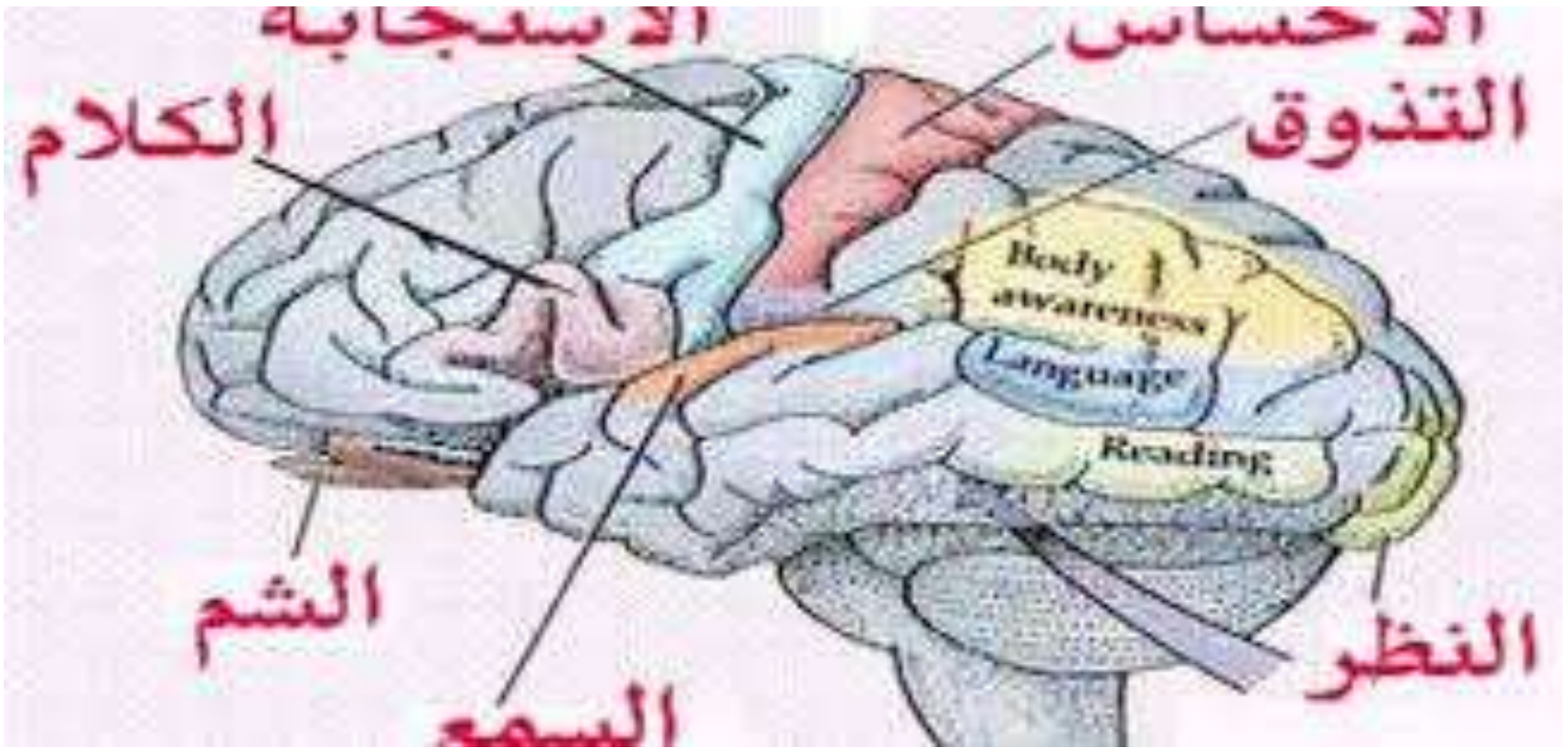
□ يتوافق Somesthesia مع جميع الحساسيات الجسدية (الجلدية والعضلية)



# حساسية خارجية (حساسية سطح الجسم).



# حساسية خارجية (حساسية سطح الجسم).





# وظيفتان لنظام اللمس

- وظيفة الاستكشاف، وهي في الغالب إدراكية، تتعامل مع الجوانب اللطيف/غير اللطيف من الملمس والتعرف على درجة الحرارة والألم (الإدراك اللمسي الساكن *statique*)
- الوظيفة الآلية، مع الهيمنة الحركية، استخدام المعلومات اللمسية للتأثير على الجسم (الإمساك على سبيل المثال). وتسمى أيضاً الوظيفة *haptique* (الإدراك اللمسي النشط *active*)

# وظيفتان لنظام اللمس

□ إن عضوي اللمس المميزين هما الفم واليد





# المنطقة الفمية

- وظيفة غذائية، حركية في الغالب، نمط منتظم، نشاط إيقاعي و صلب نسبيا
- وظيفة الاستكشاف، في الغالب إدراكية، ونمط غير منتظم، ومشاركة جميع مكونات تجويف الفم. نشاط استكشافي يظهر عند تلبية الحاجة الغذائية.

# الوظيفة الإدراكية لليد

- وظيفة إدراكية في الغالب، تسمح بالاستكشاف اللمسي للأشياء، مع التركيز على الخصائص النوعية (ممتعة / غير ممتع)، واللمس، ودرجة الحرارة. يظهر بعد شهرين من النمو.
- الوظيفة حركية، تسمح بإمساك الأشياء وتحريكها. يظهر بعد 5 أشهر من النمو

# الوظيفة الإدراكية لليد

يقتصر المجال الإدراكي على منطقة اللمس. حالة نشطة أكثر تعقيداً (الإدراك اللمسي الحركي، بياجيه

اللمس: متتابع مثل السمع (بدون معنى)



الإدراك المجزأ والجزئي والمتسلسل الذي يحمل الذاكرة العاملة لإنتاج تمثيل

مثل الرؤية، يسمح بالوصول إلى المعالجة المكانية (الملمس والشكل والحجم وما إلى ذلك)، ولكن مع التوليف

# الوظيفة الإدراكية لليد

- يفرق الأطفال (أصغرهم بعمر 16 ساعة) بين جسمين مختلفي الشكل بناءً على إشارات اللمس فقط (ستريري 1986)

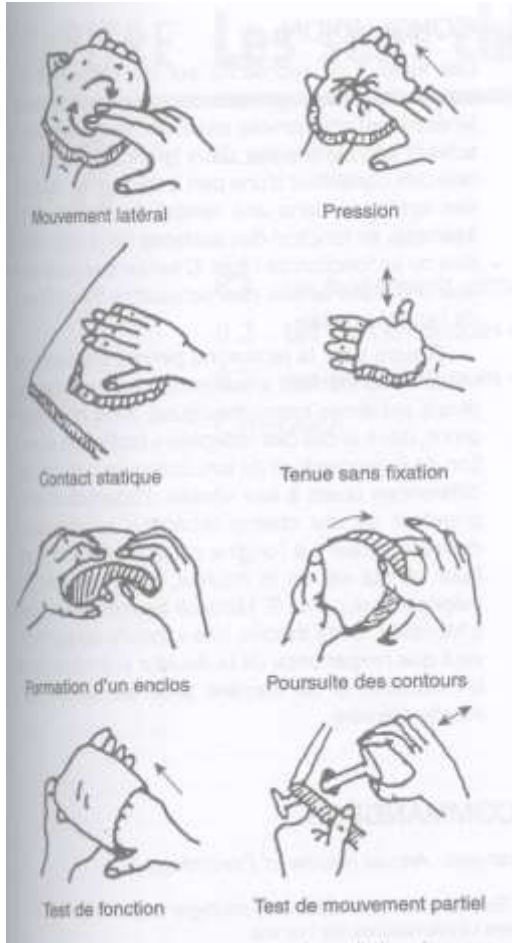
# الوظيفة الإدراكية والوظيفة الحركية لليد

- في عمر 5-6 أشهر، لا يستطيع الأطفال القيام بنشاط حركي و التمييز بين شيئين على أساس اللمس في آن واحد .
- حتى تصبح الوظيفة الإدراكية بسرعة في خدمة الوظيفة الحركية

# العلاقات بين اليد والفم

- الأطفال بعمر 72 ساعة
- زيادة الضغط على اللعبة الممسوكة أثناء المص، وانخفاض الضغط مع توقف المص.
- علاقة غير قابلة للعكس

# الاستراتيجيات الاستكشافية التي تميز بها ليدرمان وكلاتسكي (1987)



# الاستراتيجيات الاستكشافية التي تميز بها ليدرمان وكلاتسكي (1987)

الخصائص	إجراءات
الملمس	الاحتكاك الجانبي
صلابة	الضغط
درجة حرارة	الاتصال الساكن
الوزن	رفع
الحجم	لف
الشكل	تتبع محيطي



# نظام رمزي ملموس: طريقة برايل BRAILLE



برايل بالحروف العربية  
Braille Arabic alphabet:

ا	ب	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ
ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع
ف	ق	ك	گ	ل	م	ن	هـ	ـ
و	ي	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

# جهاز اللمس: الأطراف السفلية

- وظيفة الإدراكية الحسية، والتي تسمح باستكشاف الأشياء عن طريق اللمس (استكشاف القدم)، ذروة هذا النشاط حوالي 5-6 أشهر
- وظيفة الحركية، والتي تسمح بتحديد الوضعية المضادة للجاذبية والمشي
- في مرحلة النمو، يتم استخدام القدمين لأول مرة لاستكشاف (الذروة حوالي 5-6 أشهر) ثم يمكنهم وضع أنفسهم على الأرض وتحمل وزن الجسم؛ ثم تسود الوظيفة الحركية على وظيفة الاستكشافية.

# الاضطرابات في نظام اللمسي

- في اضطرابات النمو
- الأضرار العصبية
- بعد البتر أو الإصابة

# في اضطرابات النمو

- خصوصيات في منطقة الفم
- نقص القوة في الفم hypotonie، وسيلان اللعاب، النشاط الفم واللسان المكثف عند الأطفال الذين يعانون من تأخير كبير.
- اضطرابات الأكل (المضغ، البلع، رفض الأطعمة الصلبة)؛
- تهيج hypersensibilité في الفم (عدم تحمل تنظيف الأسنان بالفرشاة أو رفض القطع) ؛
- العواقب المحتملة في ظهور اللغة.

# في اضطرابات النمو

- خصوصيات على مستوى النشاط اليدي
- 
- حركات اليد النمطية
- يبحث عن محفزات لمسية غير منظمة (الاهتزاز)
- الاستخدام غير الوظيفي للأشياء
- عدم تحمل التحفيز اللمسي
- سلوك "الأخذ بيد الآخر للقيام بنشاط ما"
- لأذى الذاتي.

# في اضطرابات النمو

- خصوصيات على مستوى الأطراف السفلية
- أطفال الذين يستخدمون أقدامهم في المقام الأول للاستكشاف
- قد يكون المشي على أطراف الأصابع مرتبطاً بالتهيج اللمسي
- يمكن تفسير فرط التراخي في الأطراف السفلية على أنه صعوبة في استثمار الساقين في وظيفتها الأساسية (وضعية مضاد للجاذبية وتحمل وزن الجسم) مع تأثيرات في بعض الأحيان على الوصول إلى النظافة.

# في اضطرابات النمو

- خصوصيات على مستوى الحساسية العميقة
- بحث عن المواقف التي تزيد الأحاسيس الداخلية إلى الحد الأقصى:  
التجنيد القوي في توتر العضلة، والمشي على أطراف أصابع القدم،  
وعرقلة التنفس الدوران، والحركة المتواصلة
- نشاط حركي هدفه البحث عن الأحاسيس (بدون مشروع مكاني)
- قد تكون اضطرابات النوم مرتبطة بصعوبة التعامل مع اللحظة التي تتلاشى فيها الأحاسيس الداخلية.

# الاضطرابات الحسية: الضرر العصبي

- الاضطرابات الحسية: الضرر الجداري
- الصرع الجسدي الحسي الجزئي: وخز (تتمل)، وفي حالات نادرة ألم وإحساس بالتيار الكهربائي.



# الاضطرابات الحسية: الضرر العصبي

□ عمه اللمس

□ عمه = العجز في الاعتراف في غياب الاضطرابات الإدراكية

واللغوية: *Astereognosia*

□ عدم القدرة على التعرف على شيء ما عن طريق التلاعب باللمس

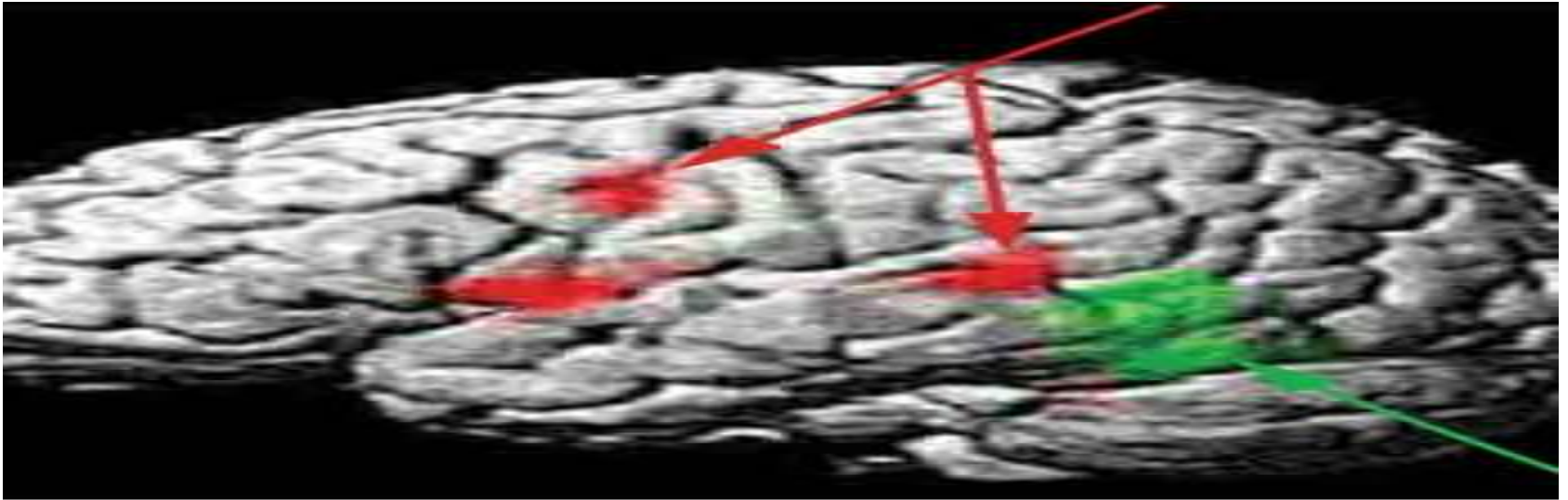
البسيط، = العمه أو فقدان القدرة على الكلام عن طريق اللمس

# الاضطرابات الحسية: الضرر العصبي

- فإن الحالات الحقيقية نادرة، لأن العمه اللمسي غالبًا ما يرتبط بالصعوبات الحركية (الارتباط بين الإدراك والحركة).
- هيكان وديفيد (1945): مريض لا يستطيع تسمية شيء موضوع في يده ولكن يمكنه رسمه ومن ثم تسمية رسمه.

□ الإحساس بالعضو بعد بتره

□ كيف يعيد البصري استعمار اللمس: البتر والأطراف الوهمية



□ حساسية التحسس (حساسية الجسم لحركته). الحساسية الداخلية (الحشوية).