

# LA ALTERACION DE LA ACCION OCUPACIONAL DEL NIÑO POR UNA INHABILIDAD MANUAL

*Sylvia Cristina Duarte T.*

*T.O. U. del Rosario, Docente práctica  
Clínica I.F. Roosevelt*

**Palabras Claves:** Niño  
Acción  
Mano  
Disfunción

Con la presentación de este artículo se quiere resaltar la importancia de la evolutiva de la praxis manual en el desarrollo de la conducta adaptativa y por ende ocupacional del niño y la relevancia en la intervención de una disfunción de la acción-mano niño.

«La interacción del ser humano con su medio ambiente se inicia a partir de la exploración y experimentación de su mundo, a través de la primera herramienta de conocimiento: La mano, esto ha sido observado desde la vida intrauterina, en donde el feto utiliza su mano como medio para tocar la placenta, el cordón umbilical, chupar el dedo, abriendo y cerrando las manos; después en los primeros meses de vida la mano ejerce una función de tipo reflejo, lo cual unido con el desarrollo de la visión se convierte en medio de relación: golpeteando el seno de la madre y mirándose sus propias manos». (1)

La maduración jerárquica de las estructuras básicas dan lugar a la asimilación de nuevas experiencias, y aprendizajes, facilitando el desarrollo de habilidades adaptativas desempeñadas en el transcurso de toda su vida.

La interacción constante y continua con el medio, hace que el niño pueda modificar intencionalmente su propio mundo, su ambiente, y su cultura vizualizándolo como un sistema abierto en donde el niño aprende de su propia experiencia, adecuando sus acciones cada vez más satisfactorias, esto está dado basicamente por dos características biológicas:

1. La habilidad del cerebro para formular y simbolizar los conceptos.
2. La habilidad manual para transformar los conceptos en acción.

Estas dos habilidades le dan al niño una función creativa, que se proyecta en la acción, la cual a su vez constituye en el hacer, que conlleva un propósito y consecuentemente genera un cambio; (1,2,4) que va de acuerdo a las motivaciones intrínsecas, retomando necesidades, capacidades y posibilidades del ser.

En este artículo se centrará específicamente en las acciones ocupacionales del niño, partiendo de dos puntos específicos:

- A. El uso de las manos y herramientas para explorar y manipular su alrededor.
- B. La relación directa e indirecta de sus actividades con la continuidad de la cultura.

Estas dos características nos llevan a determinar que el niño al utilizar sus manos, quiere conocer, aprender y controlar todo lo que hace, apropiándose de lo que está viendo, de lo que está observando y de lo que está examinando; (1,2) de ahí, que cuando juega con sus manos quiere saber cuantas fichas tiene, de qué están hechas, como son, que forma tienen; cuando estudia con sus manos quiere controlar la hoja de papel para que no se le mueva, quiere accionar las tijeras para que se vayan por la línea que ha escogido y cuando se automantiene con sus manos quiere controlar el jabón, el agua al accionar los grifos.

Lo anterior son solo ejemplos de las tres funciones ocupacionales del niño: jugar, estudiar y automantenerse, (1,2,4) pero estas conductas en donde existe un cambio, se realizan como respuestas a las demandas del medio ambiente (familiar, social y escolar) y junto con las demandas biológicas e intrínsecas, lo que se observa es que dependiendo de la etapa de desarrollo en la que se encuentre el niño todo va a cambiar o ser modificado. (4)

Una de las tantas clasificaciones existentes para la niñez y en la cual se basa éste trabajo es: la del modelo de ocupación humana. (2)

- **Infancia Temprana** (0 - 2a)
- **Niñez Media** (2a - 6a)
- **Niñez Tardía** (6a - 12a)

A nivel de la acción ocupacional se verá a continuación generalidades de los aspectos más importantes de cada una de éstas etapas y su relación acción-mano. (2)

**INFANCIA TEMPRANA:** Durante esta etapa, la mano no solamente es utilizada para agarrar, coger o soltar herramientas u objetos, sino que además desarrolla la habilidad de percibir los objetos adecuadamente (esterognosia), el niño completa el imput sensorial (15 m), utiliza sus dos manos indiscriminadamente, en forma bilateral, bimanual y simétricamente: inicia el desarrollo de la presición a nivel distal controlando y estabilizando su miembro superior a nivel proximal. Dando como resultado de esta etapa la adquisición y asimilación de patrones. (2,4) Durante esta etapa su acción principal está dada por un juego Autocósmico y microcósmico, donde su mano es la herramienta principal para conocer su cuerpo y sus juguetes.

**NIÑEZ MEDIA:** Se continúa en ésta etapa con un proceso de refinamiento corporal y por tanto manual a nivel de coordinación y precisión de cada uno de sus movimientos, llegando a la etapa de dominio y control de sus músculos agonistas y antagonistas para realizar cualquier tipo de actividad. Desarrolla la disociación de movimiento del antebrazo con respecto a la muñeca y prefiere utilizar más una mano que la otra, madurando a nivel motriz más un hemisferio cerebral que otro, estableciéndose los engramas de las acciones cotidianas (1). En este momento, su desarrollo le permite ser casi independiente en lo que se refiere a automantenimiento y le posibilita ingresar a un centro escolar, desempeñándose como un niño capaz de manejar herramientas mucho más complejas que los cotidianos juguetes de casa o prendas de vestir. (2,4)

**NIÑEZ TARDIA:** El niño continúa con una etapa de agilidad digital y corporal, dando como resultado una conservación y generación de nuevos patrones en cada una de sus acciones, con mayor eficacia; durante esta fase el niño desea ser el primero en cualquier actividad que inicie siendo capaz de tocar velozmente con su pulgar cada uno de sus cuatro dedos, manejando rápidamente objetos pequeños y encontrando ágilmente las monedas en su bolsillo. Desarrolla patrones que se ajustan a la situación y a la exigencia bien sea de una actividad fuerte o una actividad suave. (2,4)

Partiendo de este recuento general de la evolutiva y retomando los aspectos importantes en el desarrollo de la habilidad manual, se analizará la disfunción ocupacional de un niño cuando la habilidad manual se afectada por alguna patología de tipo crónico o temporal, teniendo en cuenta que en la infancia se encuentra la adquisición de patrones, en la niñez media el dominio y el control de estos y en la tardía conservación y generalización de estos. (2,4)

La intervención en estas disfunciones, no solo va a depender de la severidad del cuadro clínico, sino, además de la etapa de desarrollo en la que se encuentra y la acción central de esta. Si el niño presenta una alteración antes de los dos años se tendrá una disfunción de adquisición de patrones para su acción central de jugar (1). Si el niño presenta una alteración después de los dos y antes de los seis se tendrá una disfunción de dominio de patrones para su acción, compartiendo igual importancia, la del juego, la de la escolaridad y la de automantenimiento (2,4). Si presenta alteración después de los seis años, se tendrá una disfunción a nivel de proyección, en donde el niño no es capaz de conservar y generar los patrones adquiridos y dominados en años anteriores, (lo cual se observa de forma similar en los adultos, quienes presentan resistencia para manejar nuevos y diferentes engramas). (2,4)

Dando un ejemplo a nivel de la niñez media la alteración de las acciones ocupacionales por una inutilidad manual, van a determinar a nivel de juego un déficit en el manejo de la pelota (lanzar en todos los planos con propulsión uni y bimanualmente), en el automantenimiento déficit en el manejo de cubiertos simultáneamente, (disociación de antebrazo-muñeca), en la escolaridad déficit en el manejo de lápiz (pinza, tripode, unimanualmente). (5)

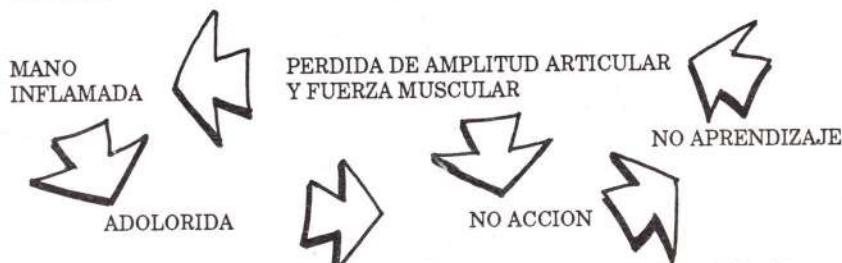
Si lo anterior se le suma la evolutiva de la praxis manual se puede determinar dos tipos diferentes de objetivos de intervención según sea el caso.

En una disfunción crónica a nivel de adquisición, el objetivo del terapeuta irá dirigido a lograr la exploración del niño en la acción de juego facilitando la adquisición de patrones compensatorios contribuyendo al desarrollo de su interacción con el mundo.

En una disfunción temporal a nivel de adquisición, el objetivo del terapéuta irá dirigido a desarrollar la adquisición de patrones normales evitando inutilización de sus manos en una acción de jugador (2). Con el fin de cumplir lo anterior, se analizarán dos patologías que muestran claramente como la acción del niño se afecta con una disfunción manual.

**ARTRITIS REUMATOIDEA JUVENIL (A.R.J.)** Esta es la más común de las artritis con sintomatología crónica muscular y articular, puede ser monoarticular, seudo articular y poliarticular. (3,5) Lo que se encuentra en estos niños, es que debido al dolor y a la inflamación evitan el contacto de experiencias lo cual hace que no explore y conozca como es su mundo, sus objetos, ubicándose aproximadamente entre un 50% y un 100% de dependencia. (3,5)

A nivel manual, frecuentemente presentan contracturas en flexión de la muñeca, significando una pérdida de agarres amplios, utilizando sus manos con pinzas laterales y digitales, dando como resultado que prefieran actividades sedentarias, con manipulación de objetos pequeños y muy finos. (3,4,5). El niño con A.R.J. siente dolor cuando descansa, cuando se mueve y cuando lo tocan, siente además que por más que quiera sostener un objeto puede dejarlo caer por debilidad muscular, esto paulatinamente hace que los movimientos se vean limitados, generándose entonces la siguiente relación:



Los estudios realizados por CHAPLIN en 1969 con 414 niños con A.R.J. poliarticular de diferentes edades llevó a concluir que los patrones establecidos y deformante en las manos dependían de los patrones adquiridos y denominados por el niño y de la edad de desarrollo en la cual el cuadro se presentará.

EDAD	PATRONES DEFORMANTES DE LA MANO
0 - 2	Desviación cubital de muñeca contractura en flexión de I.F.P., I.F. y M.T..F.
3 - 12	Patrones variados - Desviación cubital de muñeca, rigidez radial de la M.T.F.
12	Patrones similares al de los adultos.

Lo anterior, determina que los niños menores de 2 años por su disfunción en adquisición, la primera pérdida que se presenta es la extensión de la muñeca, limitando simultáneamente la extensión de los dedos conllevando a la utilización de la acción de tenodesis en la muñeca para poder cojer o agarrar un objeto, dado básicamente por una restricción de la expansión del músculo, excursión del tendón, presentándose una anquilosis espontánea. (3,4)

En los niños mayores de 3 años se puede determinar mayor limitación a nivel de la flexión y extensión de las M.T.F. llevando a no utilizar los agarres que involucran palma, por una pérdida de la flexión M.T.F. más que

una deformidad de extensión; la desviación cubital de la muñeca resulta de una rigidez radial de la M.T.F. (3,4,5)

Estas, son solamente algunas de las diferencias que se pueden presentar por la edad del niño pero una concepción más global del niño debe estar correlacionada con una observación detallada de su acción para así responder inquietudes respecto a edad de desarrollo, motivación, tipo de disfunción, principios de protección articular, manejo de ferulaje en tiempo de descanso y así determinar: ¿cuál es la posición habitual?, al realizar una actividad fuerte la posición de la muñeca: ¿es neutro, 20° extensión o flexión?, ¿cuál es la posición de las manos al dormir?, ¿cuál es el agarre más utilizado, patrón que substituye?. Teniendo en cuenta las respuestas a estas preguntas se debe manejar una retroalimentación Kinestésica-propioceptiva dada por la acción central. (3,4). A continuación, se visualiza lo anteriormente descrito:

En la *infancia temprana* es importante realizar actividades para mantener Amplitud Articular de la muñeca, estas actividades deben implicar flexo-extensión de la muñeca con materiales livianos y rígidos que exijan estabilidad de antebrazo.

A nivel de dedos deben ser actividades repetitivas con material liviano y flexible que exijan movilidad completa de las interfalágicas.

En la *niñez media* las actividades a ejecutar deben implicar mayor actividad a nivel de brazo, antebrazo y muñeca, un material flexible que implique desplazamientos en grupos cooperativos si necesitamos actividades para movilidad de dedos, utilizamos actividades escolares, con solución de problemas e inicio de disociación digital y con material liviano que impliquen contracciones isotónicas.

En la *niñez tardía* las actividades para movilidad de muñeca se deben caracterizar por mayor rapidez, puede incluir más de 2 tipos de materiales rígido y flexible y continua siendo liviano; para movilidad de dedos con exigencias perceptuales contra y sin gravedad y con manipulación de cada uno de los dedos.

En estas actividades, el niño actúa con el propósito de cambiar, de llegar a una meta y paralelamente se posibilita manejar (en este caso) movilidad de la muñeca y dedos, evitando contracturas en flexión, rigidez M.T.F., desviación cubital, debilidad muscular y promoviendo ante todo la exploración de su medio logrando así un aprendizaje.

Simultáneamente y en forma alterna en los tiempos de reposo o descanso se utilizan férulas para lograr una mejor posición de las articulaciones, según sea el caso se usan: Palmeta larga de descanso, palmeta corta de descanso, digitales o anillos. (3)

Las férulas, ejercen un gran impacto no solo en el niño sino también en el núcleo familiar y escolar (1,3). Dentro de las observaciones realizadas se encuentran dos tipos de reacciones muy comunes subsistentes en un rechazo (muy común en la infancia temprana) o la dependencia (muy común en la niñez media y tardía), incrementando su tiempo de descanso y disminuyendo su acción ocupacional. (1,3,4)

Dentro de los síntomas de la enfermedad que ejercen gran influencia en la actividad diaria del niño está la rigidezmatinal. (1,3) Lo cual incrementa la dificultad del movimiento activo o voluntario a nivel manual: esto hace que el niño se oponga a utilizar sus manos. Por tal motivo se debe contar con una buena colaboración de los padres y el niño en el tratamiento integrándolo a las actividades de casa, con cambios de rutina, motivando al niño y dándole una explicación clara y acorde. (1,3)

En esta directriz LITT Y CUSKY en 1982 determinaron 5 componentes: Utilización de instrucciones escritas, (no más de 7), cambio periódico de actividades para evitar la rutina, comprensión por parte del niño de la relación férula-actividad, motivación a padres y niños con reforzadores positivos y apropiados a la edad, realización de actividades consecuentes con el estilo de vida de la familia, los cuales se deben tener en cuenta para lograr que el niño continúe desempeñándose en sus acciones ocupacionales, dentro de un tratamiento terapeútico y utilizando a los padres como coterapéutas.

La principal recomendación para contribuir al desarrollo general del niño y evitar la no acción por esta inutilidad manual es diseñar un instrumento con criterios válidos acordes a cada edad promoviendo mantener independencia e interacción con el medio.

Un ejemplo de éstos instrumentos es el cuestionario de Toronto en donde este, es aplicado a los padres y niños en edad media que implican observaciones periódicas de: Actividad de MMSS, juego, escolaridad, automantenimiento y sueño. (1,3,4)

**PARALISIS CEREBRAL:** Debido a la alteración de tono muscular, a la falta de coordinación de sus movimientos y de control de estos mismos el niño limita su exploración. (3)



Su no exploración con su medio conlleva a una inmadurez del desarrollo y en este caso el desarrollo de la prehensión manual provocando una deprivación sensorial y un niño que evita cada día mayores experiencias. (1,3) Limitando la adquisición de habilidades de construcción y organización de una actividad coordinada, incluyendo un aprendizaje para asumir la postura correcta.

El agarre en estos niños es particular, merece más atención debido a la importancia del uso de la mano en el crecimiento intelectual y la independencia en las actividades de automantenimiento. (2,4) Con frecuencia se encuentran niños con espasticidad moderada flexora a nivel de la muñeca entre 15° y 20° con una espasticidad leve o moderada en la flexión de dedos (4,5), siguiendo la clasificación del modelo de la ocupación humana, encontramos que en la Infancia Temprana: el niño tiende a permanecer con las manos cerradas existiendo una ausencia completa de la función de alcanzar, agarrar y soltar; su interacción está dada por la intensidad R.T.N.A., llevándolo a ser un participador pasivo y observador. (4)

Durante esta etapa es importante posibilitarle la coacción en la actuación donde él sea el protagonista, donde él sea el participante activo, promoviéndole la movilidad, a nivel de agarres voluntarios, motivándolo a coger objetos de diferentes texturas, permitiéndole sentirse gratificado con su interacción; una alternativa para manejar los tiempos de descanso es colocar una férula, simultánea a los períodos de adquisición de grupos de habilidades apropiadas a su edad de desarrollo. En un principio estas acciones son realizadas en forma lenta y en donde se forma un aumento de tono, al realizar repeticiones de estos agarres el niño disminuye su tensión, y disminuyendo su tono, dando como resultado de esta experimentación una adquisición. (3,5)

*Niñez Media:* Se observan frecuentemente prehensiones anormales con flexión de muñeca y excesiva flexión de dedos, con incapacidad de coger objetos con ambas manos simultáneamente. Durante esta etapa es necesario controlar su actividad, inhibiendo las relaciones asociadas y con ayuda del ferulaje facilitar agarres que se ajustan a la necesidad según sea el caso de una férula larga o corta.

Al dominar el movimiento de su mano se debe evitar aducción del pulgar la deformidad en flexión de las M.T.F., promoviendo adquisición de agarres con palma supinada. De esta manera el niño se va sintiendo más autónomo y con mayores herramientas para efectuar un cambio. (3,5)

*Niñez Tardía:* durante esta etapa el niño con mano espástica se desempeña conservando los agarres pero ejerciendo con mayor énfasis en la modulación de fuerza para iniciar el manejo de herramientas escolares y automantenimiento. Durante esta etapa se diseñan adaptaciones teniendo en cuenta los patrones adquiridos y conservados para lograr independencia de su interacción diaria con su ambiente. (3,5)

Para determinar las indicaciones en el manejo de actividades básicas cotidianas y escolaridad en niños de mano espástica se deben tener en cuenta: la motivación del niño, la actividad voluntaria, más no resistencia, la acción bilateral, el control visual, la acción ocupacional central. Como actividades básicas se pueden realizar:

En Infancia Temprana son de manipulación bilateral de color llamativo y sonoro, de peso liviano y forma sencilla.

En Niñez Media: Que impliquen movilidad proximal y estabilidad distal, material rígido y liviano.

Niñez Tardía: Movilidad distal y estabilidad proximal, material flexible o rígido. (3,4,5)

Simultáneo a la ejecución de la actividad se utiliza ferulaje para posibilitar la realización de actividades que exigen pinza fina y trípode las cuales exigen mayor control y coordinación. (3,4,5) Durante las acciones se deben adquirir y dominar las respuestas automáticas como las de agarre orientado a la mano, ajustándola a la forma de objeto, requiriendo ayuda visual, mayor atención cognitiva y asegurando respuestas de logro y competencia, existiendo así equilibrio en los agarres y las evasiones.

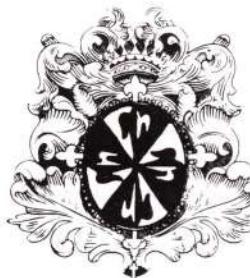
El niño con aumento de tono también se le debe conservar detalladamente en la ejecución de una acción, teniendo en cuenta aspectos tales como:

¿Cuál es la disociación de movimiento?, ¿cuál es la posición del pulgar: aducido o en palma?, ¿cuáles son los agarres que involucra el pulgar?, ¿hay intencionalidad para accionar sus manos?, ¿con qué frecuencia hace la utilización de herramientas?.

Al utilizar el ferulaje y su acción central se promueve en el niño experiencias sensoriales, desarrollo de patrones, retroalimentación por la función visual en la transformación de logros. (3,4)

Para finalizar es importante resaltar que el hecho de que un niño presente una disfunción en la habilidad manual ejerce un gran impacto sobre él así como lo ejerce otra disfunción, pero en este caso su acción en el mundo se estanca porque no lo puede transformar ni puede ser transformado.

A nivel pediátrico la responsabilidad de cada uno de los profesionales que intervienen en el niño es mayor porque el proceso de maduración de cada una de las otras habilidades se limita y no tiene la posibilidad de motivarse para modificar ese ambiente que cada día es más complejo, teniendo proyectos claros; un buen manejo de una disfunción manual, va a contribuir a que esa acción creativa del niño sea efectiva, eficiente y eficaz en el adulto de mañana como resultado de un proceso de aprendizaje regulando y modulando su acción y lo que es más importante que no se limite su proyección al exterior.



**DISEÑO Y ELABORACION  
DE  
FERULAS  
Y  
ADITAMENTOS ESPECIALES**

**Servicio social  
a precios económicos**

Horario:  
Martes y Jueves de 2:00 a 5:00 pm

**Facultad de Terapia Ocupacional**

*Escuela Colombiana de  
Rehabilitación*  
Afiliada a

*Colegio Mayor de  
Nuestra Señora del Rosario*  
Cra.30 N° 152-40 Piso 4  
2169799 Ext.14

**BIBLIOGRAFIA**

1. *EHRHARDT* (1984) DEVELOPMENT PREHENSION ASSESSMENT. BALTIMORE, RAM PUBLICATIONS.
2. *KIELHOFNER, GARY* (1985) A MODEL OF HUMAN OCCUPATIONAL THEORY AND PPLICATION, BOSTON, WILLIAMS AND WILKINS.
3. *MELVIN JEANDRE* (1989) RHEUMATIC DISEASE IN THE ADULT AND CHILD OCCUPATIONAL THERAPY AND REHABILITATION
4. *NUSE CLARK* (1990) OCUPATIONAL THERAPY FOR CHILDREN, ST. LOUIS, MOSBY.
5. *PENSO DOROTHY* (1985) T. O. EN NIÑOS DISCAPACITADOS.